

191875

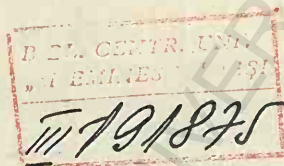
TRAUMATOLOGIA MECANICĂ ÎN PRACTICA MEDICO-LEGALĂ ȘI JUDICIARĂ

VLADIMIR BELIȘ ❁ CONSTANȚA NANEȘ



III 191.875

EDITURA ACADEMIEI
REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA



STADIMIR BEZES

CONSTANȚA NANE

TRAUMATOLOGIA MECANICĂ
ÎN
PRACTICA MEDICO-LEGALĂ
ȘI
JUDICIARĂ

TRAUMATOLOGIA MECANICĂ
ÎN
PRACTICA MEDICO-LEGALĂ
J U D I C I A R Ă



285523

B.C.U. IASI

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

VLADIMIR BELIȘ

CONSTANȚA NANEȘ

TRAUMATOLOGIA MECANICĂ
ÎN
PRACTICA MEDICO-LEGALĂ
ȘI
J U D I C I A R Ă

307.586



286523

B.C.U. IASI

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA
București, 1985

340.6 : 616-001.5/.6 (02.064) = 59

616-001.5/.6 : 340.6 (02.064) = 59

Mechanical traumatology in medico-legal and judicial practice
Механическая травматология в судебно-медицинской и
юридической практике



EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMANIA
R 79 717, București, Calca Victoriei nr. 125

PREFAȚĂ

Traumatologia reprezintă cea mai importantă preocupare a expertizei medico-legale, în condițiile vieții moderne traumatismele devenind din ce în ce mai frecvente. Valoarea științifică a lucrării de față constă tocmai în faptul, că tratează în mod exhaustiv acea problemă în care interpretarea infracțiunilor privind vătămarea corporală, produse într-o mare varietate de situații, ridică o serie de dificultăți atât pentru medicul legist, cât și pentru lucrătorul din aparatul de justiție.

În promovarea normelor de etică și echitate socialistă de care trebuie să țină seama întreaga politică sanitară a statului, medicina legală își depășește sarcina de bază, aceea de a servi ca interpret și auxiliar pentru justiție; ea devine o disciplină cu caracter preventiv, deoarece, prezentând cauzele și condițiile determinanțe în care survin leziunile traumatice, contribuie la reducerea morbidității și la orientarea mijloacelor de prevenire a infracțiunilor privind inviolabilitatea persoanei.

Ținând seama de posibilitățile de investigare și terapeutice de care dispune astăzi medicina, expertiza traumatologică trebuie să ia în considerare ansamblul de probleme pe care le ridică examinarea unui traumatizat, obiectivele organelor judiciare, asigurându-se astfel o valoare științifică acestei activități.

În lucrarea de față, cu un pregnant caracter interdisciplinar, izvorită din necesitatea de a pune la dispoziția cadrelor de specialiști un bogat material documentar și un instrument de lucru într-un domeniu de activitate care, prin implicațiile sale economico-sociale, depășește cadrul strict al patologiei medicale, sînt trecute în revistă, într-o viziune modernă, principalele aspecte de morfopatologie ale leziunilor traumatice, mecanismul lor de producere, întreaga problemă pe care o ridică traumatologia medico-legală, în scopul sprijinirii organelor de justiție pentru o corectă încadrare a faptelor în spiritul legii.

Reușita autorilor în tratarea problemelor abordate este atestată de analiza științifică, la zi, a acestora, în ierarhizarea lor valorică, relevînd atributele epistemologice ale unei discipline care, la prima vedere, ne apare mai degrabă un domeniu al rutinei și al cunoașterii empirice, decît al adevărului dovedit prin cercetările științifice.

Autorii, sintetizînd experiența de peste 25 de ani în specialitate într-un domeniu de mare actualitate și de un deosebit interes pentru medicină în general și pentru practica medico-legală în special, au știut să valorifice, în folosul lucrării, contribuțiile remarcabile ale reputatelor școli românești de neurochirurgie, traumatologie și, bineînțeles, de medicină legală și, chiar dacă au văzut lumina tiparului unele lucrări de medicină legală, la fel de valoroase, dar care din obligativitatea prezentării tuturor domeniilor medicinei legale au fost constrînse la o

tratare mai restrînsă a traumatologiei, se impunea apariția unei lucrări analitice care să evalueze rezultatele obținute în această direcție din perspectiva expertizei medico-legale și a relevanței lor pentru nevoile justiției.

Această dificilă sarcină și-au asumat-o, reușind să o realizeze optimal, doi din foștii mei colaboratori: conf. dr. Vladimir Belîș și dr. Constanța Naneș, specialiști cu îndelungată experiență atât în activitatea practică de expertiză, cât și în cea de cercetare științifică în domeniul medicinei legale.

Dacă medicina curativă, care și-a subsumat progresele științifice din domeniul clinic și experimental și-a dezvoltat metodologii și tehnici ce au amplificat mult posibilitățile terapeutice și de recuperare a bolnavului traumatizat, ansamblul de date furnizat de medicina legală a influențat și el benefic clinica prin explicațiile furnizate de analiza relației agent cauzal-leziune și prin răsunetul leziunii traumatice asupra reactivității organismului.

Pentru clinician sînt furnizate noțiuni utile privitoare la atitudinea față de bolnavul traumatizat, conturînd responsabilitatea sa în aplicarea unei terapii corecte. Chirurgul găsește date referitoare la metodologia care trebuie să o urmeze pentru a nu compromite soluționarea corespunzătoare a unor aspecte medico-legale ale cazului. Bineînțeles, medicul legist se va putea adresa acestei lucrări cînd dorește să consulte un îndreptar al metodologiei științifice într-un domeniu important al patologiei medico-legale, necesar în elaborarea concluziilor ca mijloc de probațiune judiciară. Juriștii vor găsi în această carte nu numai o sursă de inițiere într-o specialitate pe care trebuie să o cunoască chiar dacă nu o practică, ci și date utile cu privire la implicațiile de ordin penal și civil, administrativ și social ale traumatismelor mecanice.

Înainte de a-l lăsa pe cititor să-și elaboreze propriile judecăți de valoare, îndrăznesc să anticipez, fără teama de a fi contrazis, că prezenta lucrare este un excelent expozit teoretic și practic care furnizează medicilor legiști, medicilor de alte specialități și lucrătorilor din domeniul judiciar cele mai adecvate și pertinente cunoștințe pentru soluționarea corectă a problemelor medicale, medico-legale și judiciare ale traumatismelor mecanice.

Prof. dr. doc. IOAN MORARU,

VICEPREȘEDINTE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE MEDICALE

CUPRINS

1. **PROBLEME GENERALE DE TRAUMATOLOGIE MECANICĂ** p. 11
 - 1.1. **Introducere** (V. Beliş) p. 11
 - 1.1.1. Terminologie, clasificarea agenților traumatici, importanța socială și juridică a problemei p. 11
 - 1.1.2. Probleme de fizică mecanică p. 12
 - 1.2. **Boala traumatică. Etiopatogenie, semne clinice, examene paraclinice. Traumatismul și reactivitatea organismului** (V. Beliş) p. 13
 - 1.3. **Aspecte medico-sociale în traumatologie: frecvență, importanță economico-socială, sechele, recuperare, morbiditate, mortalitate** (V. Beliş) p. 15
 - 1.4. **Diagnosticul clinic și problemele generale medico-legale ale traumatismelor mecanice** (Constanța Naneș) p. 17
 - 1.5. **Agenți traumatici, mecanisme lezionale, împrejurări de producere** (Constanța Naneș) p. 20
 - 1.6. **Interacțiunea dintre traumatism și afecțiunile preexistente sau concomitente. Complicații** (Constanța Naneș) p. 23
 - 1.7. **Cercetarea la fața locului și reconstituirea** (V. Beliş) p. 25
2. **TRAUMATOLOGIA MECANICĂ ÎN PRACTICA MEDICO-LEGALĂ** p. 28
 - 2.1. **Leziuni traumatice externe** (V. Beliş) p. 28
 - 2.1.1. **Leziuni traumatice externe cu păstrarea continuității epidermului** p. 29
 - 2.1.1.1. Echimoza p. 29
 - 2.1.1.2. Hematomul p. 30
 - 2.1.2. **Leziuni traumatice externe cu soluție de continuitate tegumentară** p. 30
 - 2.1.2.1. Excoriația p. 30
 - 2.1.2.2. Plaga p. 31
 - 2.1.2.2.1. Plaga zdrobită p. 31
 - 2.1.2.2.2. Plăgi produse cu instrumente ascuțite p. 32
 - 2.1.2.2.3. Plaga despicată p. 42
 - 2.1.2.2.4. Plaga împușcată p. 43
 - 2.2. **Cercetări privind reacția cu caracter vital** (V. Beliş) p. 44
 - 2.2.1. **Principalele aspecte anatomopatologice macro- și microscopice ale reacției vitale** p. 45
 - 2.2.2. **Reacții vitale locale la nivelul țesuturilor** p. 50
 - 2.2.3. **Posibilități și limite în aprecierea reacțiilor vitale** p. 51
 - 2.3. **Leziuni traumatice sistemice** (V. Beliş) p. 51
 - 2.3.1. **Traumatismele mușchilor, tendoanelor și aponevrozelor** p. 51
 - 2.3.2. **Leziunile traumatice ale nervilor** p. 52
 - 2.3.2.1. **Clasificarea clinică** p. 52
 - 2.3.2.2. **Clasificarea etiopatogenetică** p. 53

sificarea etiologică p. 53 ◇ 2.3.2.3. Aspecte anatomopatologice ale leziunilor nervului după natura mecanismului traumatic p. 53 ◇ 2.3.2.4. Manifestări clinice p. 55 ◇ 2.3.2.5. Evoluția histologică p. 55 ◇ 2.3.3. Leziunile traumatice ale vaselor sanguine p. 56 ◇ 2.3.4. Leziunile traumatice osteoarticulare p. 57 ◇ 2.3.4.1. Fracturile p. 57 ◇ 2.3.4.2. Luxațiile p. 60 ◇ 2.3.4.3. Entorsele p. 61 ◇ 2.3.4.4. Fractura pe os patologic (fractura patologică) p. 61 ◇ 2.3.4.5. Fracturile la copii și la bătrâni p. 62

3. PROBLEMELE MEDICO-LEGALE ALE TRAUMATOLOGIEI TOPOGRAFICE p. 63

3.1. Traumatismul craniocerebral (*Constanța Naneș*) p. 63

3.1.1. Generalități, frecvență, mecanisme lezionale, modificări neurologice p. 63 ◇ 3.1.2. Leziunile părților moi pericraniene și faciale p. 68 ◇ 3.1.3. Fracturi craniene. Clasificare, mecanism de producere, aspecte morfoopatologice p. 70 ◇ 3.1.4. Leziunile traumatice ale meningelui p. 76 ◇ 3.1.4.1. Hematomul extradural (epidural) p. 78 ◇ 3.1.4.2. Hematomul subdural p. 80 ◇ 3.1.4.3. Hematomul subarahnoidian p. 81 ◇ 3.1.5. Leziunile traumatice ale creierului. Mecanisme lezionale, forme anatomopatologice p. 82 ◇ 3.1.6. Diagnosticul diferențial al leziunilor traumatice meningo-cerebrale p. 89 ◇ 3.1.7. Complicațiile traumatismului craniocerebral p. 92 ◇ 3.1.8. Sechelele traumatismului craniocerebral p. 93 ◇ 3.1.9. Probleme de tanatogeneză în traumatismul craniocerebral p. 96 ◇ 3.1.10. Particularitățile traumatismului craniocerebral la copil p. 98

3.2. Leziunile traumatice ale viscerocraniului și faciale p. 101

3.2.1. Fracturile oaselor masivului facial (*Constanța Naneș*) p. 103 ◇ 3.2.2. Luxațiile articulației temporomandibulare (*Constanța Naneș*) p. 104 ◇ 3.2.3. Leziunile endobucale (*Constanța Naneș*) p. 105 ◇ 3.2.4. Traumatisme complexe bucomaxilofaciale (*Constanța Naneș*) p. 106 ◇ 3.2.5. Leziunile traumatice dentare (*Constanța Naneș*) p. 106 ◇ 3.2.6. Leziunile traumatice ale ochilor (*V. Beliş*) p. 109 ◇ 3.2.7. Leziunile traumatice ale aparatului auditiv (*V. Beliş*) p. 114 ◇ 3.2.8. Complicații și sechele ale traumatismelor faciale (*Constanța Naneș*) p. 116

3.3. Leziunile traumatice ale gâtului (*V. Beliş*) p. 117

3.4. Traumatismul vertebromedular (*V. Beliş*) p. 121

3.4.1. Fracturile coloanei vertebrale p. 122 ◇ 3.4.1.1. Fracturile de corp vertebral p. 123 ◇ 3.4.1.2. Fracturi ale arcurilor p. 123 ◇ 3.4.1.3. Fractura cu luxație p. 123 ◇ 3.4.1.4. Leziunile discoligamentare p. 124 ◇ 3.4.2. Leziuni meningo-meduloradiculare p. 124 ◇ 3.4.3. Sindroamele neurologice posttraumatice parțiale p. 125 ◇ 3.4.4. Aspecte morfoclinice în funcție de nivelul traumatismului p. 126 ◇ 3.4.5. Leziuni vertebromedulare posttraumatice la copil p. 127 ◇ 3.4.6. Leziuni vertebromedulare posttraumatice particulare p. 127

3.5. Traumatismele membrelor (*V. Beliş*) p. 128

3.5.1. Leziuni osteoarticulare p. 128 ◇ 3.5.1.1. Centura scapulară p. 128 ◇ 3.5.1.1.1. Clavicula p. 128 ◇ 3.5.1.1.2. Omoplatul p. 128 ◇ 3.5.1.2. Membrul superior p. 129 ◇ 3.5.1.2.1. Humerusul p. 129 ◇ 3.5.1.2.2. Leziunile traumatice ale cotului p. 129 ◇ 3.5.1.2.3. Traumatismele antebrațului p. 129 ◇ 3.5.1.2.4. Traumatismele articulației radiocarpiene p. 130 ◇ 3.5.1.2.5. Traumatismele mîinii p. 131 ◇ 3.5.1.3. Bazinul p. 131 ◇ 3.5.1.4. Membrul inferior p. 132 ◇ 3.5.1.4.1. Femurul p. 132 ◇ 3.5.1.4.2. Genunchiul p. 133 ◇ 3.5.1.4.3. Gamba p. 134 ◇ 3.5.1.4.4.

Glezna p. 134 ◇ 3.5.1.4.5. Piciorul p. 135 ◇ 3.5.2. Leziunile părților moi (mușchi, vase, nervi) p. 135 ◇ 3.5.2.1. Membrul superior p. 135 ◇ 3.5.2.1.1. Brațul p. 135 ◇ 3.5.2.1.2. Antebrațul p. 137 ◇ 3.5.2.1.3. Articulația radiocarpiană p. 137 ◇ 3.5.2.1.4. Mina p. 137 ◇ 3.5.2.2. Membrul inferior p. 138 ◇ 3.5.2.2.1. Coapsa p. 138 ◇ 3.5.2.2.2. Genunchiul p. 139 ◇ 3.5.2.2.3. Gamba p. 139 ◇ 3.5.2.2.4. Glezna p. 139 ◇ 3.5.2.2.5. Piciorul p. 139

3.6. Traumatismele toracelui (V. Beliş) p. 140

3.6.1. Leziunile traumatice ale peretelui muscular și osos (cutia toracică) p. 140 ◇ 3.6.2. Hemotoraxul p. 140 ◇ 3.6.3. Pneumotoraxul p. 141 ◇ 3.6.4. Leziunile traheo-bronhopulmonare p. 141 ◇ 3.6.5. Leziunile traumatice ale inimii p. 141 ◇ 3.6.6. Leziunile traumatice ale vaselor mari p. 142 ◇ 3.6.7. Leziunile traumatice ale esofagului p. 142 ◇ 3.6.8. Leziunile traumatice ale diafragmei p. 142

3.7. Traumatismele abdominale (V. Beliş) p. 142

3.7.1. Leziunile traumatice ale splinei p. 143 ◇ 3.7.2. Leziunile traumatice ale ficatului p. 143 ◇ 3.7.3. Leziunile traumatice ale pancreasului p. 143 ◇ 3.7.4. Leziunile traumatice gastrointestinale p. 144 ◇ 3.7.5. Leziunile traumatice ale aparatului renal p. 144

3.8. Traumatismele organelor genitale (V. Beliş) p. 145

3.8.1. Masculine p. 145 ◇ 3.8.2. Feminine p. 146

4. CONCEPTII ACTUALE PRIVIND REACTIILE GENERALE POSTTRAUMATICE ALE ORGANISMULUI. ȘOCUL TRAUMATIC ȘI ȘOCUL HEMORAGIC (V. Beliş) p. 147

4.1. Dereglări organice și funcționale în șoc p. 149

4.2. Procese metabolice agonale și diagnosticul medico-legal al cauzelor de moarte violentă. Reacția generală posttraumatică, ca probă de reacție vitală p. 150

5. TRAUMATOLOGIA MEDICO-LEGALĂ ÎN PRACTICA JUDICIARĂ. ORIENTĂRI METODOLOGICE (Constanța Naneș) p. 152

5.1. Traumatismele mecanice cu consecințe de ordin penal p. 152

5.1.1. Problemele medico-legale ale lovirii, vătămării integrității corporale și a sănătății p. 153 ◇ 5.1.1.1. Aprecierea gravității unui traumatism prin criteriul duratei îngrijirilor medicale p. 156 ◇ 5.1.1.2. Alte consecințe ale leziunilor traumatice referitoare la „vătămarea corporală gravă” prevăzute de art. 182 c.p. p. 160 ◇ 5.1.1.2.1. Pierderea unui simț sau organ, ori încetarea funcționării acestora p. 160 ◇ 5.1.1.2.2. Infirmitatea permanentă fizică sau psihică p. 161 ◇ 5.1.1.2.3. Aspecte medico-legale privind noțiunea de „sluțire” p. 163 ◇ 5.1.1.2.4. Avortul posttraumatic p. 165 ◇ 5.1.1.2.5. Punerea în primejdie a vieții victimei p. 166 ◇ 5.1.2. Vătămarea corporală și uciderea din culpă p. 170 ◇ 5.1.2.1. Accidentele de trafic rutier p. 171 ◇ 5.1.2.2. Accidentul de muncă p. 179 ◇ 5.1.3. Omorul. Metode de probațiune medico-legală, mecanisme lezionale, probleme de cauzalitate și tanatogeneză p. 184 ◇ 5.1.4. Tentativa de omor. Rolul și limitele expertizei medico-legale în încadrarea penală a faptei p. 191 ◇ 5.1.5. Leziuni cauzatoare de moarte — probleme medico-legale p. 193 ◇ 5.1.6. Pruncuciderea p. 196 ◇ 5.1.7. Simularea și autoagresiunea — criterii medico-legale de diagnostic diferențial p. 203

5.2. Implicațiile de ordin civil ale traumatismelor mecanice p. 209

6. VALOAREA ȘI LIMITELE EXPERTIZEI MEDICO-LEGALE TRAUMATOLOGICE ÎN ÎNCADRAREA JURIDICĂ A FAPTEI. RAPORTUL DE CAUZALITATE. REGLEMENTAREA JURIDICĂ ȘI METODOLOGIA EXPERTIZEI MEDICO-LEGALE ÎN TRAUMATOLOGIA MECANICĂ (V. Beliş) p. 214

6.1. Cadrul juridic al expertizei medico-legale în domeniul traumatologiei mecanice p. 218

6.2. Metodologia expertizei medico-legale în cazul traumatismelor mecanice p. 219

7. CONSIDERAȚII MEDICO-SOCIALE ȘI ECONOMICE ÎN AFECȚIUNILE POST-TRAUMATICE. APORTUL MEDICINII LEGALE ÎN PREVENIREA TRAUMATISMELOR MECANICE (V. Beliş) p. 223

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ p. 226

TABLE DE MATIÈRES p. 228

СОДЕРЖАНИЕ p. 232

1. PROBLEME GENERALE DE TRAUMATOLOGIE MECANICĂ

1.1. Introducere

1.1.1. Terminologie, clasificarea agenților traumatici, importanța socială și juridică a problemei

Prin traumă se înțelege în mod curent o modificare lezională sau funcțională produsă în urma acțiunii unei forme de energie exterioară organismului (mecanică, termică, electrică, radiantă etc.). Deși termenul de „traumă” poate echivala în sens larg cu noțiunea de leziune, aceasta din urmă trebuie totuși net diferențiată de noțiunea de „traumatism” care semnifică numai acțiunea unei forme exterioare de energie asupra corpului capabilă să genereze modificări morfofuncționale. Astfel, un traumatism cranian presupune acțiunea energiei cinetice a unui corp contondent asupra extremității cefalice, în urma căreia apar modificări lezionale morfologice sau funcționale a căror gravitate este în funcție de o serie de factori, putând uneori determina moartea. Expertiza medico-legală este interesată în primul rând de modificările lezionale post-traumatice capabile să genereze tulburări funcționale sau moartea, iar explicarea tanatogenezei sau a tulburărilor funcționale se face numai prin definirea și descrierea leziunilor și nu prin utilizarea termenului general de traumatism (cranian, al membrilor etc.), termen prin care se exprimă exclusiv modalitatea de producere a acestor leziuni și nu presupune cunoștințe de specialitate.

Traumatismul a apărut odată cu încercarea omului de a stăpâni natura prin folosirea diferitelor forme de energie (forța animalelor, a mașinilor, energia electrică, energia nucleară etc.). Agresivitatea a fost îndreptată din cele mai vechi timpuri și împotriva semenilor, instrumentele utilizate în acest scop perfecționându-se treptat.

Toate aceste diferite forme de energie pe care omul le-a folosit de-a lungul istoriei în felurite scopuri, inclusiv ca mijloace de atac, au generat întotdeauna (accidental sau intențional) leziuni traumatice de diverse tipuri și grade. Au fost propuse diferite clasificări ale agenților traumatici, în funcție de forma de energie utilizată. Apreciem în acest sens că se poate vorbi de traumatisme mecanice (sau fizice după unii autori) care determină leziuni prin energia cinetică; de traumatisme termice ce determină leziuni ca urmare a variațiilor de temperatură dincolo de limitele de adaptare ale organismului; electricitatea, o altă formă de energie generează, de asemenea, leziuni specifice; energia radiantă și substanțele chimice determină alte tipuri de leziuni traumatice.

Lucrarea de față își propune să prezinte modificările lezionale produse de traumatismele mecanice, cea mai frecventă modalitate de producere a unor leziuni (posttraumatice) în viața socială, apărând atât accidental, cât și în mod

voluntar, ca acte de hetero-sau autoagresiune. Frecvența traumatismelor mecanice a crescut în mod amenințător în societatea modernă. Creșterea incidenței accidentelor rutiere (în țările dezvoltate a treia cauză de mortalitate după bolile cardiovasculare și neoplasme), a accidentelor de muncă (în pofida unei legislații severe privind măsurile de protecție), a căderilor și a actelor de violență explică de ce traumatologia mecanică este azi una din preocupările majore ale medicinei în general și ale medicinei legale în special. Leziunile traumatiche sînt considerate în mod diferit de clinician, medic legist și omul legii; primul este interesat în special de aplicarea celei mai adecvate terapii, în timp ce medicul legist va interpreta leziunile prin prisma consecințelor judiciare, oferind organului de justiție elementele medicale necesare încadrării juridice a faptei.

Condițiile ilicite în care se produc leziunile traumatiche mecanice motivează solicitarea justiției adresată rețelei de medicină legală, chemată să ofere o argumentație științifică în măsură să permită o încadrare corespunzătoare a faptei în textul legii. Se poate afirma fără a greși că traumatologia mecanică este unul din capitolele de bază ale medicinei legale, constituind 75—80% din activitatea globală a medicului legist, atît în expertiza persoanei, cît și la cadavru.

1.1.2. Probleme de fizică mecanică

Forța și legile mișcării au fost descrise din cele mai vechi timpuri. În legătură cu noțiunea de mișcare, Galileo Galilei s-a referit la inerție, definind-o ca o tendință a unui obiect în mișcare de a-și continua deplasarea, stare care nu poate fi modificată decît prin intervenția unei alte forțe. În acest mod leziunea este rezultatul rezistenței opuse de corpul de care se lovește sau prin care trece un obiect în mișcare. Newton a demonstrat apoi modul prin care forța cinetică poate fi măsurată. Gravitarea unei leziuni depinde de energia cinetică a corpului în mișcare și poate fi exprimată prin formula $E = \frac{MV^2}{2}$,

adică energia cinetică este egală cu jumătatea produsului dintre masă și pătratul vitezei. Apare clar din această formulă că viteza obiectului în mișcare este factorul determinant cel mai important al gravității leziunilor. Cînd viteza corpului în mișcare se dublează, energia cinetică sau forța distructivă este de 4 ori mai mare; aceasta poate fi forța unui obiect în mișcare ce acționează asupra corpului uman, în poziție staționară, sau a corpului în mișcare (cădere) ce se izbește de un plan fix.

Isaac Newton a furnizat metodele prin care poate fi măsurată forța: în prima lege el reformulează principiul inerției stabilit de Galilei; cea de-a doua lege furnizează ecuația care face posibilă determinarea schimbării de viteză care are loc într-o masă supusă influenței unei forțe date:

$$F = \frac{d}{dt} (MV) = M \frac{dV}{dt} = Ma,$$

în care F este forța aplicată, $\frac{d}{dt} (MV)$ rata schimbării în timp a momentului

obiectului (moment = produsul dintre masă și viteză), M masa obiectului, $\frac{dV}{dt}$ rata schimbării în timp a vitezei obiectului, iar a accelerația obiectului.

A treia lege a lui Newton stabilește că pentru fiecare acțiune există o reacțiune egală. Acest principiu poate fi exemplificat prin căderea unui individ de la înălțime pe un plan dur când energia sa potențială se transformă în exact aceeași cantitate de energie cinetică. În momentul impactului cu pământul, masa corpului se decelerează, fiind supusă efectelor unei forțe reactive egale, dar opuse, exercitată de pământ. Egalând energia potențială exprimată prin formula Mgh , cu energia cinetică exprimată prin formula $1/2 MV$, viteza masei corpului în momentul impactului cu solul este determinată de ecuația $V = 2 gh$, în care V este viteza, g este accelerația gravitației ($9,81 \text{ m/s}^2$) și h înălțimea de la care cade corpul. Această ecuație este bazată pe principiul conservării energiei. Conform principiilor de conservarea momentului și energiei, care sînt deduse direct din legile lui Newton, momentul și energia totală ale oricărui sistem de corpuri ce interacționează în mod elastic rămîn constante atîta timp cît nici o forță externă și nici o sursă de energie nu se vor interfera cu sistemul.

Aceste legi ale mecanicii și mișcării își găsesc aplicarea în multiplele situații de lovire a corpului uman cu și de obiecte dure în împrejurări foarte variate. De pildă, în momentul unui impact frontal dintre două autovehicule, compresia este maximă, iar viteza zero. Energia cinetică a celor două vehicule înainte de impact este stocată sub formă de energie elastică și reconvertită parțial în energie cinetică imediat ce ele se răstoarnă și se depărtează; o parte din energie se transformă în energie termică, iar din restul energiei rezultă distrugerile suferite de cele două corpuri în mișcare. Când vehiculul lovește un pieton o parte din energia sa cinetică este transferată victimei, producînd leziuni (o parte din energia cinetică) și proiectînd victima la o oarecare distanță (restul energiei cinetice transferate); după proiectare, victima cade, rezultînd leziuni secundare, ca urmare a aceleiași energii cinetice transferate de la autovehiculul în mișcare. Este clar că gravitatea oricăror leziuni traumatiche depinde în mod direct de energia cinetică a corpului în mișcare. Efectele unei forțe mecanice aplicate asupra oricărui corp depind de proprietățile sale elastice. În momentul cînd o persoană este victima unei agresiuni, fiind lovită cu un corp dur, la locul impactului celulele țesutului respectiv se deplasează din poziția inițială, forțele elastice avînd tendința de a restabili poziția originală. Cînd însă deplasarea țesutului impusă energiei cinetice a agentului vulnerant depășește limitele lui de elasticitate, apar diferitele tipuri de leziuni traumatiche. Așadar, forma și tipul leziunii traumatiche (în ultimă instanță gravitatea ei) depind direct de forța cinetică a agentului vulnerant și de particularitățile structurale ale regiunii în care are loc impactul.

1.2. Boala traumatică. Etiopatogenie, semne clinice, examene paraclinice. Traumatismul și reactivitatea organismului

Ori de cîte ori organismul suferă acțiunea unui agent traumatic apar, în afara leziunilor locale, o serie de modificări generale, morfofuncționale ce se exprimă printr-o simptomatologie clinică caracteristică, iar examinările paraclinice evidențiază tulburări ale constantelor biochimice și endocrinomorale, întreg acest ansamblu de manifestări patologice putînd fi exprimat sintetic prin noțiunea de boală traumatică. Această stare se instalează treptat, uneori manifestările clinice fiind discrete, nu întotdeauna direct proporționale cu gravitatea agresiunii suferite. Boala traumatică nu trebuie confundată cu șocul traumatic, care va fi tratat într-un alt capitol.

Agentul vulnerant determină o reacție variată a întregului organism, diferită după natura factorului traumatic, dar și în funcție de particularitățile individuale reactive ale victimei, cu referire în special la reactivitatea sistemului nervos central și la echilibrul funcțional general al organismului. Atunci când victima unui traumatism prezintă tare organice și disfuncții organice, modificările posttraumatice (boala traumatică) au o amploare și o gravitate mai mare.

O serie de factori individuali pot influența într-un sens sau altul forma clinică a bolii traumatice. Astfel, constituția psihică trebuie avută în vedere în aprecierea etiopatogenică a bolii traumatice, știut fiind faptul că indivizii labili, anxioși, excitabili, precum și cei depresivi fac forme clinice mai severe. Starea de teamă sau leziunile mutilante sînt factori stresanți, care prin intermediul scoarței determină tulburări corticosuprarenale și vegetative. Toți acești factori pot agrava simptomatologia clinică a bolii traumatice, uneori în proporție cu gravitatea leziunilor locale, ceea ce poate duce la suspiciunea de simulare, crescînd dificultățile expertizei medico-legale. Un tratament necorespunzător, lipsa de colaborare a victimei în recuperare pot produce fenomenul de sinistroză, în care mai ales durerea este semnalată ca fenomen morbid major. Menționăm că durerea are în cadrul bolii traumatice o influență marcantă asupra evoluției clinice, reacția psihogenă consecutivă avînd efect nefavorabil asupra funcțiilor generale ale organismului. Durerea trebuie corect evaluată în funcție de gravitatea leziunii și de tipul de reactivitate psihică, pentru a se evita stări reziduale fără substrat morfopatologic, precum și posibila exacerbare a unor disfuncții organice preexistente traumatismului de natură să complice prognosticul bolii traumatice. Amintim de asemenea printre factorii capabili să agraveze boala traumatică pe cei meteorologici, în special frigul.

Dintre factorii de mare importanță ce trebuie luați în considerație în producerea bolii traumatice amintim forma morfopatologică a leziunii și regiunea afectată. Se cunosc anumite „stări șocogene”, cauzate de leziuni întinse ale unor mase musculare. De asemenea, afectarea vaselor și a nervilor periferici, a sistemului simpatic, chiar fără leziuni locale întinse, este urmată de atrofii, fenomene algice, tulburări circulatorii (edem, cianoză), care uneori depășesc ca întindere zona afectată, luînd aspectul unui proces inflamator acut, însă aseptice. Tulburările vasomotorii sfîrșesc prin vasoplegie, stază, hipoxie tisulară, dereglările vegetative putînd amplifica leziunile anatomopatologice strict traumatice. Iritația terminațiilor nervoase dereglează producerea mediatorilor chimici, depolimerizînd substanța fundamentală și tulburînd procesele reparatorii.

Simptomatologia clinică a bolii traumatice. Se caracterizează printr-o serie de modificări ce trebuie obligatoriu avute în vedere, pentru o corectă evaluare medico-legală a cazului respectiv. Astfel, tensiunea arterială poate prezenta creșteri uneori destul de însemnate, iar în alte cazuri se poate prăbuși, mai ales în stările de șoc. Hipertermia cauzată în special de distrugerile mari tisulare (cînd traumatismul nu se complică cu infecții) implică un prognostic rezervat, indicînd dereglări ale centrilor bulbari. La toate aceste tulburări generale, se adaugă fenomenele locale: tumefacție edematoasă, durere, tulburări circulatorii, în timp putînd surveni atrofii musculare.

Examinările paraclinice capătă o mare însemnătate în evaluarea corectă a gravității bolii traumatice. Astfel, se observă constant creșteri ale vitezei de sedimentare a eritrocitelor și ale timpului de protrombină, această ultimă modificare contribuind la apariția trombozelor posttraumatice, împreună cu

fenomenele de stază. Se semnalează de asemenea o scădere a numărului hematiilor și a hemoglobinei. Formula Arneth deviază la început spre stînga și mai tirziu spre dreapta. De asemenea este semnalată creșterea elementelor tinere în măduva osoasă. Potasemia și fosfatemia scad imediat după traumatism, apoi înregistrează o creștere, în timp ce valorile calciului se mențin normale.

În ser crește valoarea globinelor (ca urmare a lizei limfocitelor cauzată de cantitățile sporite de hormoni adrenocorticotropi) cu alterarea raportului albumine/globuline, disproteinemia însoțind deci constant stările posttraumatice. Cresc de asemenea glicoproteinele serice prin distrugerile tisulare locale, iar fierul scade.

Modificările endocrine sînt și ele pe prim plan. S-a semnalat mai sus creșterea hormonilor adrenocorticotropi, în primul rînd descărcările de catecolamină, precum și hiperfuncția paratiroidiană, parathormonul coborînd pragul renal de eliminare a fosfaților. Hiperreactivitatea tiroidiană ar crește între altele titrul magneziului; în sfîrșit, la femeile traumatizate s-au observat adesea tulburări ale ciclului menstrual, ceea ce dovedește participarea glandelor genitale la tulburările din cadrul bolii traumatice.

Evoluția și complicațiile bolii traumatice. Gravitatea bolii traumatice depinde de factori multipli, pe primul plan situîndu-se reactivitatea organismului. De asemenea, evoluția este în raport cu gravitatea leziunilor produse și cu precocitatea și competența tratamentului instituit. Prognosticul aceluiași tip de leziuni este mai grav la bătrîni și copii, precum și în cazul cînd coexistă afecțiuni organice cronice, cum sînt bolile cardiovasculare, hepatice, renale, bolile de nutriție și metabolism. Prognosticul este mult mai sever cînd apar complicații.

Cele mai frecvente complicații ale bolii traumatice sînt: șocul (traumatic sau hemoragic) și infecția; de asemenea se pot întîlni și alte complicații, cum ar fi embolia grasă, gazoasă sau tisulară, asfixia, precum și tromboemboliile. Dintre complicațiile mai frecvente, șocul traumatic și cel hemoragic vor fi tratate în alt capitol. Trebuie însă menționată infecția ca o complicație ce însoțește destul de frecvent boala traumatică, germenii microbieni pătrunzînd în organism la nivelul focarului lezional. Nu trebuie exclusă posibilitatea exacerbării unor germeni patogeni deja existenți în organism, pe fondul diminuării reacției imune în cadrul bolii traumatice. Pneumoniile și bronhopneumoniile survin frecvent în aceste condiții de scădere a rezistenței organismului, întunecînd prognosticul general al afecțiunii. Germenii patogeni cei mai frecvent întîlniți sînt stafilococii, streptococii, pneumococii și rareori bacilul tetanic sau germenii anaerobi.

Embolia prezintă manifestări clinice în funcție de localizare. Embolia cerebrală determină tulburări neurologice variate. Embolia pulmonară (după traumatisme ale membrilor inferioare) determină moarte prin asfixie, ca urmare a reflexelor vasoconstrictoare și a reducerii cîmpului respirator.

1.3. Aspecte medico-sociale în traumatologie: frecvență, importanță economico-socială, sechele, recuperare, morbiditate, mortalitate

Dezvoltarea deosebită a industriei, înmulțirea mijloacelor de transport și intensificarea traficului în ultimele decenii au atras o creștere alarmantă a morbidității și a mortalității prin traumatisme.

Aspectele social-economice ale traumatismelor sînt legate de progresul tehnico-științific, iar în perspectivă istorică de lupta omului de a stăpîni forțele naturii, de transformare a ei, de făurire a unor instrumente și a unei tehnici din ce în ce mai perfecționate. Dar, pe măsură ce tehnica creată pentru progresul societății s-a dezvoltat, în aceeași măsură ea a adus prejudicii prin accidente și boli profesionale. Agentul traumatic tinde azi să se substituie agentului microbian, leziunile afectînd în primul rînd persoanele din grupele active de vîrstă.

Creșterea incidenței leziunilor traumatice în condițiile vieții moderne este o problemă de care societatea trebuie să se preocupe, în sensul găsirii pe de o parte a unor mijloace adecvate de prevenție, iar pe de altă parte, traumatismul odată produs, se cere o analiză atentă sub raport causal și o corespunzătoare încadrare juridică a faptei, în funcție și de împrejurările de producere. La toate acestea, sectorul de medicină legală își aduce un aport substanțial. Așa cum am arătat și în altă parte, cel mai important domeniu al preocupărilor medico-legale îl ocupă lucrările din domeniul traumatologiei, acestea avînd drept scop să interpreteze leziunile produse prin agresiune, în cadrul accidentelor rutiere, de muncă sau ale diferitelor forme de vătămare a integrității corporale, a sănătății și a vieții săvîrșite din culpă. Este suficient să amintim faptul că, după statistici recente, în țările dezvoltate fiecare a 10-a persoană este victima unui traumatism, pentru a ne da seama de rolul pe care activitatea de asistență medico-legală îl are în asigurarea principiului elementar al dreptului privind inviolabilitatea persoanei. Dar unul din aspectele de mare importanță în ceea ce privește consecințele traumatismelor de orice natură, în primul rînd ale traumatismelor mecanice, ale morbidității și ale mortalității posttraumatice, este acela care privește afectarea capacității de muncă, cu implicații de ordin social și economic deosebit de complexe. Medicina legală contribuie direct și eficient la repararea prejudiciului fizic și moral adus persoanei vătămate, pe de o parte, sprijinind justiția în încadrarea juridică corectă a faptei prin valoarea științifică a probei medico-legale și, pe de altă parte, estimînd sechelele ca urmare a leziunilor suferite, în vederea recuperării și reparării prejudiciului.

În cadrul expertizei medico-legale se cere o corectă evaluare a prejudiciului și a gradului în care este afectată temporar sau permanent, total sau parțial, capacitatea de muncă, apreciindu-se corespunzător posibilele tendințe la exagerare, simulare sau sinistroză.

Societatea nu poate fi indiferentă în ceea ce privește evaluarea corectă a stărilor sechelare și a posibilităților de recuperare și reinserție în activitatea economică a persoanelor care au fost victime ale unui traumatism, în aceste probleme expertizei medico-legale revenindu-i un rol important.

Patologia traumatică are numeroase implicații. În cadrul clinic, traumatologia privește mai ales aspectele terapeutice, în ceea mai mare măsură chirurgicale, rezolvabile în special în serviciile de urgență. Recuperarea este preocuparea cea mai importantă a traumatologiei clinice.

Studiile de epidemiologie în domeniul traumatologiei au drept scop în primul rînd prevenția. Observarea cauzelor accidentelor de muncă, a accidentelor de trafic, a condițiilor în care sînt produse acetele de agresiune constituie o latură a activității de prevenire a unui flagel care a atins proporții îngrijorătoare pe plan mondial, traumatismele ocupînd locul al doilea în etiologia morbidității, mortalității și a stărilor sechelare.

Dintr-un studiu statistic efectuat în clinica de ortopedie a Spitalului de urgență rezultă că, din cele 1100 de persoane internate în cursul anului 1981 cu traumatisme ale membrilor, 4,2% au decedat; din cazurile mortale, 65% au

fost bărbați. Din totalul celor internați 70% au fost victime ale accidentelor de circulație, afectând în special grupa de vîrstă între 20 și 50 de ani. În restul cazurilor au predominat căderile (18% din totalul internărilor), precipitățile, actele de agresiune (2%) și cîteva accidente de muncă (8% din totalul internărilor).

În societatea noastră socialistă, mijloacele de protecție și tehnica securității muncii și-au găsit expresia în legislația muncii, care asigură o adevărată prevenire a accidentelor și traumatismelor în acest domeniu de activitate.

Medicina legală, știința medical-biologică ce-și pune cunoștințele sale în slujba justiției, contribuie esențial la rezolvarea social-juridică a cazurilor cînd traumatismul este urmarea relațiilor ilegale dintre oameni, a situațiilor de încălcare a prevederilor legale, a normelor de conviețuire socială. Ea contribuie astfel la păstrarea stării de sănătate a populației, adică la una din laturile de bază ale politicii partidului și a statului nostru, întrucît traumatismul a devenit o problemă de sănătate, cu caracter social.

Profilaxia bolii traumatice a început să constituie în majoritatea țărilor dezvoltate o preocupare de importanță a medicinei sociale. În această direcție, cunoașterea cauzelor este esențială. Spre exemplu, aprecierea exactă a rolului pe care-l joacă factorul uman în producerea accidentelor de trafic sau din cîmpul muncii va contribui la luarea măsurilor adecvate în scop de prevenție. Controlul permanent al condițiilor de viață și muncă este paralel cu revoluția tehnico-științifică.

O a doua preocupare majoră în traumatologie este recuperarea. Odată produs, traumatismul poate determina o incapacitate de muncă totală sau parțială, temporară sau definitivă. În cazurile în care pierderea capacității de muncă este urmarea unor acte ilicite, a nerespectării unor norme de protecția muncii sau de conviețuire socială, se cere aportul medicului expert. Expertiza medico-legală a capacității de muncă se face după aceleași reguli metodologice ca și expertiza medicală a capacității de muncă. Scopul este aprecierea exactă a sechelilor posttraumatice, urmărindu-se, prin aceasta, pe de o parte stabilirea drepturilor materiale de compensare a prejudiciului suferit de victimă și pe de altă parte raportarea noii stări la o profesie corespunzătoare.

Stările sechelare posttraumatice sînt extrem de variate. În majoritatea cazurilor este vorba de variate tipuri de infirmitate fizică (mai ales de ordin locomotor), ce afectează capacitatea de muncă pentru anumite profesii. Sechelele neuropsihice au implicații diverse.

Contribuția medicinei legale în rezolvarea aspectelor penale și civile ale afecțiunilor posttraumatice face parte din problematica majoră a patologiei medico-legale, care cercetează procesul morbid în lumina preocupărilor judiciare. Traumatologia medico-legală este materia de bază în expertiza persoanelor și a cadavrelor, cercetînd toate aspectele medicale ce permit stabilirea legăturii cauzale dintre traumatism — leziune — incapacitate de muncă, infirmitate — invaliditate sau moarte.

1.4. Diagnosticul clinic și problemele generale medico-legale ale traumatismelor mecanice

În patologia generală, traumatismul sau mai corect boala traumatică, rezultat al unei acțiuni violente externe asupra uneia sau mai multor regiuni corporale, se referă îndeosebi la rezultatul acestei agresiuni asupra organismu-

lul, medicul traumatolog preocupându-se în principal de aspectele de diagnostic pozitiv, de alegerea și aplicarea metodelor terapeutice adecvate. Scopul clinicianului îl constituie obținerea vindecării cât mai rapide, prevenirea și limitarea sechelelor în vederea reintegrării bolnavului în mediul social și desigur în primul rând, salvarea vieții acestuia.

Pe lângă aceste aspecte, care constituie primele obiective în prezența unor leziuni posttraumatice, patologia medico-legală cuprinde o sferă mai largă, cu aprecieri legate de modalitatea producerii traumatismului, de agentul vulnérant, de gravitatea imediată și consecințele tardive ale leziunilor, de problemele de cauzalitate și interacțiunea dintre modificările patologice preexistente sau reactivitatea organică și traumatism etc. În acest mod problemele de traumatologie medico-legală cuprind atât aspectele care au precedat episodul traumatic, cât și modul de producere, efectele imediate și urmările leziunilor asupra vieții, sănătății și integrității corporale a victimei. Astfel, medicul legist, pornind de la noțiuni de ordin strict medical, încearcă să explice fenomenele lezionale și să prevadă efectele posibile ale acestora, în esență rolul său fiind acela de a pune la dispoziția justiției elemente obiective de specialitate utile evaluării și încastrării unei fapte de cele mai multe ori cu implicații penale.

Răspunderea medicului legist este diferită de a clinicianului, aceasta fiind mai mult de ordin etic, de aprecierile sale depinzând în mare parte încadrarea corectă a unei fapte antisociale, libertatea unui presupus învinuit sau din contră sustragerea de sub incidența legii a unui infractor, adesea cu potențial de periculozitate socială crescută. Acest ultim aspect constituie latura profilactică a medicinei legale, cu referire atât la individ, cât și la mediul social și care, ținând seama atât de frecvența, cât și de gravitatea unor fapte, nu trebuie neglijat.

Obiectivele expertizei cu referire la prevederile codului penal impun din partea medicului legist o înaltă ținută morală, o desăvârșită obiectivitate în constatările sale, acesta trebuind să posede cunoștințe temeinice de morfofiziopatologie generală din toate ramurile de specialitate medicală, precum și o deosebită capacitate de sinteză în evaluarea împrejurărilor și a consecințelor unei fapte antisociale asupra unui individ, precum și a urmărilor de ordin economic, social, judiciar ale acesteia.

De multe ori, în activitatea medicului legist apare necesitatea de a explica anumite particularități de patologie, de reactivitate individuală sau de concurență a mai multor factori în evoluția unui traumatism și de a pune de acord aceste elemente de ordin biologic cu obiectivele juridice ale unui caz, astfel încât raportul său să poată oferi organelor de cercetare sau judecată date concrete, obiective, în vederea încadrării corecte a unei fapte cu caracter penal.

Frecvența mare a leziunilor traumatice și varietatea modalităților de producere constituie o problemă importantă de practică medicală în general și medico-legală în special.

Dacă pentru clinician leziunea traumatică reprezintă în primul rând o problemă de diagnostic în vederea precizării atitudinii terapeutice, în concepția medico-legală aspectele legate de leziunile traumatice sînt mai mult complexe.

În cazul leziunilor primare externe — echimoze, excoriații, plăgi — chiar dacă diagnosticul medicului curant este identic cu cel al medicului legist, primul se va limita în precizarea felului leziunii, la localizarea mai mult sau mai puțin exactă a acesteia și la tratamentul necesar, în timp ce medicul legist trebuie să observe și să consemneze în raportul său o serie de date suplimentare, cum sînt: localizarea exactă a leziunii, dimensiunile acesteia, direcția, aspectul marginilor

și unghiurilor (în cazul plăgilor), starea țesuturilor învecinate, prezența unor afecțiuni patologice care ar putea influența evoluția obișnuită a leziunii, precum și orice alte observații din care să se poată preciza modul de producere, obiectul care a produs leziunea, gravitatea acesteia, eventuala poziție a victimei, durata aproximativă a îngrijirilor medicale etc.

În cazul leziunilor profunde, colaborarea dintre medicul legist și clinician este obligatorie, diagnosticul obiectiv neputându-se face de multe ori decât pe baza unor constatări de specialitate și a unor exprimări complementare, paraclinice (examen radiologic, EEG etc.).

În patologia clinică traumatologică întâlnim adesea diagnostice bazate pe o simptomatologie subiectivă sau pe „comemorative”, fără a se menționa modificările obiective prezentate de traumatizat. Astfel de consemnări întâlnite în practica medicală, cum ar fi „contuzie toracică, abdominală, a unui membru” etc. sau „contuzie cerebrală minoră” (fără modificări obiective neurologice) ori „comemorative de TCC” sau „nevroză posttraumatică”, creează dificultăți în evaluarea medico-legală a unor leziuni traumatice, apreciere care trebuie să se bazeze în exclusivitate pe existența obiectivă a unor leziuni bine conturate.

Examinarea medico-legală se face de obicei în mod nemijlocit la scurt timp după traumatism, existând însă situații când medicul legist este obligat să efectueze pe bază de acte medicale a căror claritate și obiectivitate sînt de multe ori discutabile sub aspectul unor consemnări imprecise sau, așa cum am arătat mai sus, lipsite de date concrete, obiective. Alteori, apariția de complicații imediate sau tardive, necesitatea unor intervenții chirurgicale (în lipsa consemnării leziunii inițiale și a modificărilor intraoperatorii) creează dificultăți care uneori nu pot fi rezolvate de expert sub aspectul problemelor medico-legale.

Tot în legătură cu corelația dintre datele clinice și aprecierile necesare în practica medico-legală, subliniem observațiile de multe ori incomplete sau superficiale ale unor acte medicale și discordanța dintre unele diagnostice (chiar stabilite prin spitalizare) și constatările obiective din cuprinsul actului medical care adesea constituie singurul element care stă la baza lucrării medicului legist. Uneori diagnostice ca „șoc traumatic ori hemoragic”, „contuzie cerebrală”, „traumatism toracic sau abdominal” nu apar motivate de examenul clinic local și general și de terapia aplicată. În acestea, și în multe alte situații, medicul legist este pus în imposibilitatea concretizării concluziilor sale care urmăresc un diagnostic obiectiv real, aprecierea gravității leziunii, oglindită în durata îngrijirilor medicale, a punerii în primejdie a vieții etc.

În cazul necesității unor intervenții chirurgicale a căror urgență impune din partea medicului terapeut o acțiune rapidă, modificările postoperatorii, apariția de complicații, durata marelui tratament sau, în cazurile cu sfârșit letal, lipsa consemnării corecte și complete a leziunilor inițiale și descrierea amănunțită a constatărilor intra- și postoperatorii creează dificultăți evidente medicului legist în precizarea obiectivelor necesare în vederea încadrării penale a faptei sau a raportului de cauzalitate dintre leziunea inițială și urmările acesteia.

Pentru aprecierea medico-legală de punere în primejdie a vieții victimei sînt indispensabile constatările medicale de spital, cum ar fi confirmarea unei stări de șoc, comă sau colaps, a caracterului penetrant al unei leziuni, a modificărilor obiective neurologice etc. În acest sens sugerăm o mai strînsă colaborare a medicului terapeut cu medicul legist, precum și o mai bună cunoaștere de către primul a implicațiilor de ordin judiciar care pot decurge,

îndeosebi în cazul unor traumatisme urmare a unei fapte care cade sub incidență penală sau poate constitui obiectul unei cauze de drept civil.

În capitolul prezent nu ne propunem să amintim criteriile de diagnostic pozitiv și diferențial ale unor leziuni traumatice profunde craniocerebrale, toracoabdominale sau osoase. Am dori însă să sugerăm necesitatea unor examinări mai complexe, pluridisciplinare a unor traumatizați și nu numai în cadrul unei anumite specialități. Din practica medico-legală rezultă că, în multe cazuri, leziunile traumatice (produse îndeosebi în anumite împrejurări cum sînt accidente de circulație sau de muncă) nu se limitează la un anumit segment corporal sau, mai concret, nu se încadrează numai într-o anumită specialitate medicală. În acest sens, subliniem anumite cazuri în care, prin internarea victimei într-un spital de o anumită specialitate, se omite diagnosticarea unor leziuni care aparțin altei specialități. (De exemplu, un traumatizat craniocerebral internat într-un serviciu de neurochirurgie poate prezenta o hemoragie internă prin ruptura unui organ toracic sau abdominal, sau leziuni osoase care nu sînt diagnosticate în timp util, această omisiune putînd avea repercusiuni din cele mai grave asupra sănătății sau vieții bolnavului.)

Se impune deci necesitatea unui prim examen general de către medicii de diferite specialități în vederea adaptării unei terapii cît mai corecte.

În final dorim să subliniem necesitatea unor examinări complete și a consemnării de către clinician a tuturor modificărilor posttraumatice în cazurile cu implicații judiciare; deoarece de multe ori un amănunt nesemnificativ pentru medicul curant poate constitui un factor esențial în lămurirea medico-legală a unei cauze. În acest sens se impune o colaborare mai strînsă între clinician și medicul legist, cu cunoașterea de către medicul terapeut a obiectivelor și consecințelor unor fapte antisociale sub incidența prevederilor legale.

Obiectivele generale ale expertizei medico-legale în cazul traumatismelor mecanice se referă în principal la: realitatea și diagnosticul pozitiv al leziunilor, mecanismul de producere și obiectul vulnerant care le-a putut determina; felul și durata îngrijirilor medicale; modificările generale organice care pot motiva noțiunea de „punere în primejdie a vieții”; evoluția bolii traumatice (aparitia de complicații imediate sau tardive), prognosticul imediat și tardiv al traumatismului sub aspectul posibilității sau confirmării apariției de sechele; coexistența și rolul agravant, favorizant sau determinant al unor afecțiuni pre-existente sau concomitente; mecanismul tanatogenerator.

Considerăm că așa cum pentru medicul legist este indispensabilă cunoașterea patologiei traumatice și generale, și pentru medicul terapeut sînt necesare noțiuni de medicină legală, în cazul traumatismelor în care se ridică aspecte cu caracter judiciar.

1.5. Agenți traumatici, mecanisme lezionale, împrejurări de producere

În mod curent prin traumatisme mecanice se înțelege efectul unei acțiuni violente produse prin intermediul unui obiect oarecare asupra organismului uman, de cele mai multe ori rezultat al unei agresiuni voluntare sau nedorite; mai rar prin autoagresiune sau în condiții accidentale întîmplătoare, ori ale unor catastrofe naturale. Această „agresiune” externă se concretizează prin vătămarea integrității corporale sau a sănătății, ori pierderea vieții uneia sau mai multor persoane.

În teoria și practica medico-legală, traumatismul mecanic reprezintă cea mai frecventă și variată modalitate agresională, acesta constituind un capitol de patologie mult cercetat, dar în același timp foarte discutat și adesea interpretabil.

O acțiune traumatică are în general un efect direct, local, prin contactul nemijlocit dintre obiectul vulnerant și corpul omenesc. Urmările generale asupra organismului pot să apară adeseori în traumatisme de intensitate mai mare, care determină dereglări anatomofuncționale cu urmări variate, nu rareori din cele mai grave. Complicațiile imediate sau tardive, locale sau generale, pot fi de asemenea sursa unor modificări organice de multe ori ireversibile.

Literatura medico-legală a studiat și clasificat agenții traumatizanti după aspectul lor și în raport cu modificările corporale pe care aceștia le determină, astfel încît, prin observarea leziunii produse, a modificărilor anatomice create, să se poată ajunge la o adevărată „reconstituire” a modului de producere și la o recunoaștere a tipului sau chiar la identificarea obiectului traumatizant.

Redăm clasificarea obiectelor vulnerante făcută în tratatul de medicină legală (Moraru, 1967, p. 54), considerînd-o ca cea mai apropiată din punct de vedere morfologic cu aspectul lezional rezultat:

I. Corpuri contondente

1. Cu suprafață mică (pînă la 16 cm²)

a) neregulată (piatră, pumn)

b) regulată (cu forme geometrice)

— sferă-cilindrică (piatră, băț)

— poliedrică cu muchii și colțuri (ciocan, cărămidă)

2. Cu suprafață mare

a) plană (scîndură, sol cu suprafață plană)

b) neregulată (vehicule, sol cu proeminente)

II. Obiecte cu vîrfuri sau lame ascuțite

a) înțepătoare (ac, furcă, pilă)

b) înțepătoare-tăietoare (briceag, cuțit cu vîrf ascuțit)

c) tăietoare (cuțit, sticlă, lamă)

d) tăietoare-despicătoare (topor, satir, sapă)

III. Proiectile

În funcție de aceste tipuri de obiecte, leziunile primare externe, osoase sau viscerale au caractere diferite. Trebuie ținut seama însă de faptul că același obiect poate avea caracteristici deosebite, în funcție de forma și particularitățile sale și în raport cu porțiunea cu care se produce impactul. Astfel, un topor poate produce o plagă despicată cînd lovește cu tăișul, sau contuză, cînd contactul cu tegumentul se face cu muchia, o parte laterală sau cu mînerul. Un cuțit cu vîrf ascuțit poate acționa perpendicular sau ușor înclinat, determinînd o plagă înțepată, sau cu tăișul, producînd o plagă tăiată; un băț sau bită poate avea o muchie sau o proeminență, producînd o fractură cu înfundare a cutiei craniene cu aspect de despicare etc.

În practica medico-legală curenții multe cazuri prezintă aspecte deosebite față de concepția clasică privind relația dintre obiectul vulnerant și leziunea produsă. Astfel, nu rareori leziuni produse cu obiecte despicătoare pot avea aspectul unor plăgi tăiate, în raport cu înclinarea obiectului față de suprafața lezată, intensitatea lovirii și caracteristicile suprafeței corporale lezate. O leziune produsă cu un obiect înțepător poate lua caracteristicile unei leziuni

produse cu obiect tăietor, prin alunecarea acestuia pe suprafața corporală (de exemplu, zgâriere cu un ac sau cu vârful unui cuțit).

Un obiect tăietor care lovește cu intensitate mare o suprafață corporală situată pe un plan osos poate determina o leziune cu aspect de plagă despicată, în timp ce un topor prost ascuțit lovind tangențial poate produce o plagă contuză sau fracturi eschiloase caracteristice lovirii cu un corp contondent. Din contră, un obiect contondent cu muchie poate produce plăci cu aspect de tăiere sau despicare, îndeosebi în regiuni în care planul osos este superficial. Uneori chiar și plăgile produse prin împușcare pot avea aspect necaracteristic, atunci când proiectilul atinge tangențial suprafața corporală, producând o excoriație sau o plagă liniară contuză sau cu aspect de tăiere ori despicare.

Ceea ce dorim să arătăm prin exemplele date este aceea că aspectul unei leziuni nu depinde numai de caracteristicile agentului vulnerant, ci de o serie de factori cum sînt: intensitatea lovirii, direcția de lovire sau înclinarea obiectului vulnerant în raport cu suprafața corporală, anumite particularități ale corpului traumatizant, localizare topografică a leziunii, fără a omite faptul că aproape întotdeauna o acțiune traumatică are un caracter dinamic în care atît agresorul, obiectivul, cît și victima sînt în mișcare, determinînd situații variate în raportul dintre obiectul producător și cel receptor al forței lezionale.

În mod practic, cu excepția unor leziuni tipice în care se pot preciza cu certitudine caracteristicile obiectului vulnerant (ca de exemplu plagă despicată la nivelul capului cu leziuni tipice ca produse de obiect tăietor-despicător; plagă toracică sau abdominală penetrantă prezentînd o anumită dimensiune și un canal tipic pentru obiect tăietor-întepător, leziunile produse de proiectile etc.), medicul legist nu trebuie să facă aprecieri de certitudine cu referire la obiectul traumatizant. Rolul acestuia este acela de a confirma sau infirma producerea unei leziuni cu un anumit obiect cu care se afirmă sau se presupune că s-a produs traumatismul.

În cazul examinărilor medico-legale la cerere, efectuate la scurt timp după lovire, atît obiectul vulnerant cît și modalitatea de producere a leziunilor (afirmată de victimă) trebuie să constituie un punct de plecare al concluziilor medico-legale, acestea putînd confirma sau infirma relațiile persoanei expertizate.

În situația examinărilor pe cadavru, identificarea tipului de obiect vulnerant impune cunoașterea anumitor date de anchetă, privind mecanismul lezional și presupusul corp vulnerant, aceasta constituind adeseori o problemă de verificare între datele de istoric și leziunile traumatice constatate. În cazul în care corpul sau corpurile delict pot fi prezentate este obligatorie compararea caracteristicilor acestora cu leziunea sau leziunile constatate, medicul legist precizînd dacă obiectul respectiv putea sau nu produce modificările traumatice respective. Rareori se poate ajunge la identificarea obiectului vulnerant în urma studierii comparative a acestuia cu o anumită leziune (prin imprimarea unor particularități ale corpului delict pe țesuturile lezate). Alteori se pot exclude unul sau mai multe corpuri delict prin comparația cu leziunea traumatică constatată.

O situație în care se poate ajunge la aprecieri de certitudine privind obiectul vulnerant este aceea a leziunilor produse prin proiectările (fie unice, fie multiple — ca în cazul armelor de vîntoare cu alic). Existența unor modificări caracteristice la nivelul orificiului de intrare, a unui canal și eventual a orificiului de ieșire face posibilă recunoașterea nu numai a „obiectului” vulnerant, dar de multe ori și identificarea acestuia (fără a mai discuta situațiile în care proiectilul este găsit în corpul victimei).

În cazul mecanismelor traumatiche complexe, cum sînt accidente de trafic rutier, precipitări, accidente de muncă, polimorfismul lezional și varietatea suprafețelor de impact creează greutate în identificarea „obiectului vulnerant”. Fac excepție unele leziuni caracteristice produse, de exemplu, de spargerea parbrizului, prin lovire de obiecte dintr-un autovehicul (volan), imprimarea pneurilor în călcări sau lovirea cu/sau de un corp cu anumite particularități (în precipitări sau accidente de muncă).

În ceea ce privește modul de producere al traumatismului, există anumite particularități legate de regiunea corporală lezată, de felul leziunii, de intensitatea și aspectul modificărilor morfologice care pot indica anumite mecanisme: lovire activă, cădere, comprimare, tîrîre etc.

Din punct de vedere teoretic există unele criterii obiective de apreciere a principalelor modalități traumatiche:

- lovirea directă activă, cu obiecte contondente, tăietoare, tăietoare-înțepătoare, despicătoare;
- lovirea pasivă de planuri sau diferite obiecte;
- comprimarea;
- mecanisme lezionale complexe.

Dacă în multe cazuri localizarea leziunilor (de exemplu în căderi pe suprafețe dure cu lezarea unor porțiuni corporale proeminente situate pe același plan sau producerea de leziuni în regiuni corporale greu accesibile unei căderi — vertex, orbite, gît etc.) dă indicații prețioase în aprecierea unui anumit mecanism de producere, există cazuri în care medicul legist trebuie să se limiteze la aprecieri de probabilitate sau posibilitate.

Cunoașterea împrejurărilor producerii traumatismului cu examinarea locului faptei și îndeosebi a corpului vulnerant constituie o condiție principală care, coroborată cu aspectul și localizarea leziunilor, poate contura sau chiar preciza mecanismul lezional.

În cazul mecanismelor complexe, studiarea datelor de anchetă nu trebuie neglijată, iar în cele care se pretează la mai multe interpretări se impune formularea de ipoteze sau afirmarea numai a posibilității sau probabilității unui anumit mod de producere a leziunilor. În acest sens, recomandăm medicilor legiști mai multă prudență în aprecierile lor; întotdeauna ei trebuie să se bazeze pe constatări cît mai obiective și mai amănunțite privind leziunile, precum și pe coroborarea dintre datele de anchetă, tipul și particularitățile obiectului vulnerant și modificările morfologice create.

1.6. Interacțiunea dintre traumatism și afecțiunile preexistente sau concomitente. Complicații

O leziune traumatică determină o reacție de apărare generală și reparare locală din partea organismului lezat. În mod obișnuit această reacție apare imediat după episodul traumatic și se reflectă în manifestări variate în raport cu felul, localizarea și gravitatea leziunilor. Începînd cu hemostaza spontană în leziunile vasculare, cu reacțiile de modificare și resorbție a revărsatului sanguin intratisular din echimoze și hematoame, cu șocul traumatic sau hemoragic în traumatismele grave și sfîrșind cu fenomenele de apărare antiinfecțioasă în complicațiile septice, toate aceste mecanisme reprezintă un sistem complex de autoapărare de ordin imunologic, neuroendocrin, cardiovascular care intervine în mod obișnuit în cazul în care un factor extern traumatic încearcă să

modifice integritatea morfofuncțională a organismului. În cadrul limitelor fiziologice există totuși variații de reactivitate individuală legate de factori mai mult sau mai puțin cunoscuți de ordin genetic, imunologic, sex, vîrstă, variații care însă în mod obișnuit nu determină o abatere evidentă în raport cu evoluția obișnuită a proceselor reparatorii. O leziune traumatică de intensitate mică sau medie se poate vindeca într-un interval mai mic sau mai mare în raport cu reactivitatea organismului. Apariția și intensitatea unui șoc traumatic și compensarea sa spontană sau terapeutică se pot face mai repede sau mai încet, o complicație septică poate să dispară spontan sau este necesară o intervenție medicală. Aceste fenomene nu constituie totuși abateri importante de la evoluția „fiziologică” a bolii traumatice.

În alte cazuri însă, datorită preexistenței unor afecțiuni sau a concurenței dintre o afecțiune patologică și un traumatism, evoluția proceselor de reactivitate organică este modificată, fenomenele reparatorii putînd fi într-ziate sau oprite în evoluția lor normală, modificîndu-se astfel raportul de cauzalitate dintre intensitatea traumatismului și urmările sale asupra organismului.

În acest sens pot exista afecțiuni locale care să agraveze procesul traumatic sau să favorizeze producerea sa (ca de exemplu fractura unui os patologic, o malformație vasculară). Alteori, afecțiuni de ordin general pot modifica evoluția unui traumatism sau determina complicații care în mod obișnuit nu ar fi apărut. Astfel, o boală hematologică (leucoză, hemofilie, trombopenie) prin împiedicarea proceselor de hemostază spontană poate determina (chiar în cazul unor leziuni de intensitate mică) o hemoragie gravă cu urmări imprevizibile. Diabetul, avitaminozele, bolile cardiovasculare, unele boli endocrine sau metabolice constituie factorii principali agravanți ai unor leziuni traumatice minime sau de intensitate medie, putînd favoriza sau chiar determina apariția de complicații locale sau generale din cele mai grave.

Sub aspect practic, preexistența acestor afecțiuni poate duce la prelungirea duratei îngrijirilor medicale, la constituirea de sechele, la punerea în primejdie a vieții bolnavului sau chiar la moarte. Pentru aceste considerente se impun cunoașterea de către medicul legist a antecedentelor traumatizantului, precum și efectuarea unui examen clinic general.

În aprecierea finală a unui caz și în precizarea raportului de cauzalitate vor trebui luați în considerație toți factorii care au putut produce abateri de la evoluția fiziologică a unei leziuni traumatice, obligația expertului fiind aceea de a preciza condițiile agravante și a aprecia consecințele reale imediate sau îndepărtate ale unui traumatism.

Există situații în care preexistența sau concomitența unei afecțiuni patologice cu o leziune traumatică constituie factorul determinant în rezultatul final, aceasta putînd duce fie la prelungirea duratei îngrijirilor medicale, fie la apariția unei infirmități sau chiar la moartea victimei. Spre exemplu, un traumatism de intensitate mică la nivelul capului poate duce la ruperea unui anevrism al unui vas meningeal sau cerebral, o lovire la nivelul abdomenului poate determina ruptura unei spline hipertrofice sau a unui ficat cu modificări patologice, unele leziuni vasculare de tipul plăgilor superficiale sau al echimozelor pot produce un șoc hemoragic în cazul preexistenței unei afecțiuni hematologice, o lovire a unui membru cu modificări vasculare de flebită, varice sau arterită poate să determine o complicație locală de tipul gangrenei sau o tromboembolie, o infecție gravă a unei plăgi contuze poate fi condiționată de preexistența unei stări septicemice sau a unui diabet. Alteori, evoluția unui traumatism poate fi agravată de o insuficiență cardiovasculară sau

o afecțiune respiratorie preexistentă sau apărută pe parcursul evoluției bolii traumatice, determinînd o decompensare de multe ori ireversibilă.

Pe lângă acești factori, în aprecierea finală a medicului legist trebuie să se țină seama și de promptitudinea și corectitudinea tratamentului aplicat, precum și de cooperarea traumatizăturii, probleme asupra cărora ne propunem să revenim pe parcursul lucrării.

Departate de a fi epuizat complexitatea acestei probleme a interacțiunii dintre factorii patologici și traumatici în evoluția unor astfel de cazuri, dorim să atragem în primul rînd atenția asupra acestor posibilități, recomandînd medicilor legiști de a nu neglija antecedentele și examenul general al fiecărui traumatizat sau, în cazurile mortale, de a încerca, printr-o observație atentă și examinări de laborator, să ajungă la o evaluare corectă a raportului de cauzalitate dintre factorul traumatic și efectul final.

1.7. Cercetarea la fața locului și reconstituirea

„Cercetarea la fața locului se efectuează atunci cînd este necesar să se facă constatări cu privire la situația locului săvîrșirii infracțiunii, să se stabilească poziția și starea mijloacelor materiale de probă și împrejurările în care infracțiunea a fost săvîrșită ...” (art. 129 c.p.p.).

„Organul de urmărire penală sau instanța de judecată, dacă găsește necesar pentru verificarea și precizarea unor date, poate să procedeze la reconstituirea la fața locului, în întregime sau în parte, a modului și a condițiilor în care a fost săvîrșită fapta” (art. 130 c.p.p.).

Medicul legist, în calitate de organ tehnic de specialitate, este chemat să participe și să colaboreze în cercetarea la fața locului cu organele de anchetă ori de cîte ori, în infracțiunile contra vieții (produse în imensa lor majoritate prin traumatisme mecanice), această activitate poate aduce probe materiale importante sau esențiale, privind clarificarea împrejurărilor de producere a infracțiunii, identificarea agentului vulnerant, a agresorului și a altor aspecte a căror precizare este menită să contribuie la descoperirea adevărului și la o corectă calificare juridică a faptei. În acest sens, serviciul de gardă organizat în rețeaua de medicină legală se concretizează prin participarea medicului legist în echipa care se deplasează la fața locului în cazurile de moarte violentă sau suspectă, precum și în orice alte împrejurări cînd, în calitatea sa de expert, el poate contribui la cercetarea sau reconstituirea împrejurărilor infracțiunii avînd ca obiect omul.

Echipa care se deplasează pe teren în aceste cazuri este alcătuită din procuror, medic legist și ofițer de miliție; în cazurile de omor (sau suspiciune), din echipă mai fac parte și un procuror criminalist și alte cadre de specialitate. În cadrul acestei echipe, medicul legist are atribuții precise, ce nu trebuie depășite; el este un consilier medical al procurorului, căruia nu trebuie să i se substituie. Misiunea medicului legist este adeseori dificilă și plină de răspundere, dar adesea esențială în stabilirea adevărului material, cu atît mai mult cu cît art. 29 al. B al Decretului 446/1966 privind organizarea, funcționarea și sarcinile rețelei de medicină legală prevede că examenul la locul unde s-a găsit cadavrul este parte integrantă a expertizei și constatării medico-legale referitoare la cadavre.

În linii generale, examenul la fața locului are următoarele obiective principale:

— căutarea, descoperirea, cercetarea, păstrarea și prelevarea urmelor prezente pe diferite obiecte sau pe victimă; în cursul acestei activități este important să se evite distrugerea, modificarea sau alterarea urmelor, precum și formarea unor urme false;

— stabilirea drumului parcurs de făptaș până la comiterea infracțiunii și apoi a traseului urmat pentru a părăsi locul faptei;

— stabilirea împrejurărilor în care s-a comis infracțiunea, a deplasărilor agresorului și victimei;

— stabilirea intervalului de timp care a trecut de la comiterea infracțiunii;

— orice element capabil să contribuie la identificarea agresorului și a agentului vulnerant.

Un examen competent al locului faptei va da posibilitatea obținerii unor indicații importante cu privire la felul, cauza și împrejurările de producere a morții, la descoperirea autorului. Este necesar de aceea ca aceste examinări să aibă loc cât mai repede după semnalarea faptei și în condiții de perfectă luminozitate. Când cadavrul este de la început observat, cercetarea are loc pornind de la victimă spre periferie; dacă se caută cadavrul, cercetarea se face de la periferie spre centru.

După terminarea activității specialistului criminalist, odată autorizată pătrunderea la locul faptei, medicului legist îi revin o serie de sarcini precise, orientate în câteva direcții principale de cercetare.

Cercetarea aspectului general al locului faptei are loc în două faze: în faza statică, cercetarea urmelor are loc înainte de deplasarea obiectelor (suporturilor) pe care acestea se găsesc; în faza dinamică, obiectele și corpurile delictu se cercetează după ce acestea sînt deplasate și ridicate.

Descoperirea urmelor întîmpină uneori mari dificultăți, întrucît infractorul urmărește și adeseori reușește să facă să dispară o parte din aceste urme, mai ales cele care pot fi reperate prin vîz sau miros. Cercetarea urmelor — sau traseologia — are o importanță capitală în anchetă. Vor reține atenția medicului legist în special urmele biologice, cum sînt petele de sînge, petele de spermă, urmele de urină, de fecale, urmele de vomismente, firele de păr. Medicul legist poate contribui la identificarea acestor urme, indicînd locurile unde este posibil ca ele să fie dispuse, apoi le descrie forma și aspectul, înainte ca ele să fie ridicate. Astfel, forma petelor de sînge poate sugera:

— lezarea de artere: pete sub formă de jeturi sacadate;

— lezarea de vene: pete sub formă de baltă;

— scurgeri mici sub formă de picături, a căror formă depinde de unghiul sub care cad și de înălțime;

— vechimea sîngerării, în funcție de culoarea mai închisă sau mai deschisă a petelor.

Petele de spermă sînt dispuse pe diferite suporturi, în special pe lenjerie sau alte materiale textile și cercetarea lor capătă importanță în actele de violență cu caracter sadic sau legate de patologia sexuală. Firele de păr pot servi la identificarea agresorului fiindcă ele pot fi găsite în mîna sau pe hainele victimei; ele trebuie prelevate cu grijă și plasate în plicuri separate.

La locul faptei pot fi găsite și alte categorii de urme: urme animale (sînge, păr), urme vegetale (diferite sucuri), urme anorganice, precum și o serie de alte urme a căror cercetare intră în competența criminalistului: amprente digitale, amprente de pași, urme de vehicule etc.

Un rol important îi revine medicului legist în cercetarea corpurilor delictu, mai ales în cazurile de moarte violentă prin traumatisme mecanice.

Examinarea agentului vulnerant, a diferitelor corpuri contondente, obiecte ascuțite, sau orice fel de armă prezintă un deosebit interes pentru anchetă. Se poate lua în discuție, chiar din etapa cercetării locului faptei, posibilul mecanism de producere al leziunilor, relevându-se corespondența dintre acestea și caracteristicile agentului vulnerant corp delict găsit.

În toate aceste cercetări medicul legist trebuie să dea dovadă de prudență să nu se hazardeze în afirmații pripite, numai investigațiile minuțioase fiind de natură a aduce informații prețioase pentru anchetă, referitoare în special la calificarea juridică a faptei (omor, sinucidere, accident), la diferitele faze ale agresiunii, la poziția victimei față de agresor, la identificarea agresorului, la mecanismul de producere al leziunilor și la instrumentul vulnerant; o astfel de cercetare competentă poate înlătura riscurile unor erori, contribuind eficient la activitatea organelor de justiție.

Cercetările privind victima vizează consemnarea locului și a poziției în care se găsește. Nu totdeauna locul unde este găsit cadavrul corespunde cu locul în care s-a săvârșit agresiunea, iar alteori victima este deplasată fie de către agresor, fie în scopul acordării primului ajutor. Se va proceda la un examen atent al îmbrăcăminții, care poate furniza date privind identificarea și momente sau faze ale agresiunii, prin prezența unor rupturi sau orificii, a căror formă, dimensiune și localizare trebuie bine precizate. Pe îmbrăcămintă pot rămâne atașate diverse urme biologice, inclusiv elemente materiale aparținând agresorului, pe baza cărora el poate fi identificat.

Examenul cadavrului presupune precizarea modificărilor cadaverice, notându-se ora când are loc cercetarea, ceea ce poate contribui la stabilirea datei morții — aspect uneori esențial în anchetă. Apoi se va începe notarea urmelor de violență, examinându-se sistematic toate regiunile corpului; se mobilizează diferitele segmente pentru a putea fi depistată mobilitatea patologică la nivelul oaselor și articulațiilor. Dacă victima este necunoscută se vor nota sexul, talia, vârsta aproximativă, constituția somatică, dentiția, semnele particulare.

Un examen competent al victimei poate furniza indicii cu privire la modul de producere al leziunilor, asupra naturii agentului vulnerant și uneori chiar asupra cauzei morții. Evident, concluziile nu pot fi categorice decât după efectuarea autopsiei, dar, în numeroase situații, aceste precizări rapide și corecte, făcute cu ocazia cercetării la locul faptei, permit organelor în drept soluționarea unor probleme majore ale infracțiunii, și aci se recomandă medicului legist prudență, evitarea unor afirmații hazardate, lipsite de argumentație solidă de specialitate; sînt cunoscute cazuri cînd concluzii pripite au prejudiciat grav mersul anchetei și prestigiul expertului.

Examenul agresorului poate constitui un alt aspect al activității medicului legist în cadrul echipei care cercetează locul faptei. Pe hainele sau corpul agresorului pot fi atașate diferite materiale provenite de la victimă: pete de sînge, fire de păr etc. De asemenea pot fi identificate leziuni produse de victimă în apărare, unele din ele avînd o valoare deosebită, de exemplu urmele mușcate.

Fixarea tuturor rezultatelor cercetării la fața locului se face într-un proces verbal, care va fi semnat de membrii echipei de intervenție ce s-a deplasat pe teren, iar în baza ordonanței procurorului cadavrul este ridicat și transportat la laboratorul medico-legal. Corpurile delict și celelalte urme ridicate de la locul faptei vor fi ambalate și etichetate, urmînd a fi trimise laboratoarelor de specialitate.

2. TRAUMATOLOGIA MECANICĂ ÎN PRACTICA MEDICO-LEGALĂ

2.1. Leziuni traumatice externe

Acțiunea agenților traumatici mecanici asupra organismului are drept rezultat producerea unor leziuni caracteristice. Cu unele excepții, agresiunile mecanice determină modificări morfologice externe ce depind de o serie de factori: natura agentului vulnerant, forma, dimensiunea și consistența acestuia, energia cinetică a corpului în mișcare. Pe de altă parte, modificările lezionale externe posttraumatice depind de zona de corp afectată și de particularitățile reactive ale organismului, acestea din urmă avînd în special influență asupra evoluției lor.

Din punctul de vedere al mecanismului de producere, deosebim lovirea activă (agentul traumatic mecanic în mișcare lovește corpul în poziție staționară) și lovirea pasivă, cînd corpul în mișcare se lovește de un agent vulnerant fix. Aprecierea lovirii cu corp dur sau a lovirii de corp dur capătă în medicina legală o importanță majoră, discriminarea impunîndu-se mai ales atunci cînd se invocă unul din mecanisme în locul celuilalt.

Au fost propuse cîteva criterii de clasificare a leziunilor traumatice externe, mai importante fiind criteriul morfologic și cel care ține seama de natura agentului vulnerant. Leziunile traumatice elementare (primare) pot fi fără întreruperea continuității epidermului (echimoza, hematomul) și cu soluție de continuitate (excoriația, plăgile). La rîndul lor, plăgile capătă denumirea agentului vulnerant, deosebindu-se în acest sens: a) plagă zdrobită (contuză) cu varietățile, plagă plesnită, plagă sfîșiată, plagă mușcată, scalp-pare; b) plagă întepată; c) plagă tăiată; d) plagă tăiată-întepată (înjunghiată), toate trei varietățile fiind produse cu instrumente ascuțite; e) plagă despicată; f) plagă împușcată.

Împrejurările în care se produc leziunile traumatice externe sînt variate; ele apar în accidente rutiere sau de muncă, căderi sau acte de agresiune (hetero-sau autoagresiune). Evoluția oricărei leziuni traumatice externe poate fi simplă sau complicată (cea mai frecventă complicație fiind infecția); ea se poate vindeca fără sechele sau cu constituirea unor modificări morfologice ireversibile, însoțite sau nu de tulburări funcționale. Particularitățile evolutive ale fiecărei leziuni traumatice externe vor fi descrise mai jos.

2.1.1. *Leziuni traumatice externe cu păstrarea continuității epidermului*

2.1.1.1. *Echimoza*

Echimoza este una din cele mai frecvente leziuni traumatice externe, apărând în diferite împrejurări, mai ales în agresiuni, lovire cu sau de corp dur etc. Orice traumatism contuziv sau compresia are drept consecință mici rupturi capilare dermo-hipodermice și, în condițiile existenței circulației, extravazare cu infiltrație sanguină a țesuturilor din jur. Ca atare, echimoza este o leziune ce nu poate apărea decât în timpul vieții, echimozele produse post-mortem fiind discutabile și oricum diferite ca aspect și mod de apariție.

Echimozele apar de regulă la locul unde acționează agentul vulnerant; ele pot apărea și la distanță, prin difuzarea singelui de-a lungul fasciilor, tendoanelor, al altor spații, sau prin propagarea undei de șoc. Întinderea echimozei variază în funcție de energia cinetică a agentului traumatic (forța de impact), de zona traumatizată, fragilitatea vasculară și, în ultimă instanță, de numărul și calibrul vaselor afectate. După extravazare, cea mai mare parte a hematiilor rămân în rețeaua de fibrină a cheagului, bine fixate în țesut, astfel că nu pot fi dislocate (la cadavru) sub jetul de apă. O mică parte din hematii pot fi transportate în ganglionii limfatici regionali.

Evoluția echimozei depinde în primul rând de mărimea extravazatului. Noțiunea de evoluție a echimozei se referă mai ales la modificările de culoare, care țin de transformările hemoglobinei. În primele ore, echimoza este roșie, datorită oxihemoglobinei, dar mai ales prin vasodilație iritativă histaminică. Ulterior, hemoglobina pierde oxigenul, iar culoarea echimozei devine albastră; această culoare persistă 2—3 zile. Mai departe, hemoglobina se scindează în globină și hematină, iar aceasta din urmă se transformă în bilirubină (după ce pierde fierul), care conferă echimozei o culoare cafenie (între a 3-a și a 7-a zi de la producere). Culoarea cafenie a echimozei ține și de oxidarea fierului cu apariția (cel mai devreme după 3—4 zile de la producere) a hemosiderinei. Prin oxidarea bilirubinei, mai ales la periferia zonei echimotice, își face apariția biliverdina, care realizează aci o culoare verzuie. Mai târziu, sub acțiunea fagocitelor și a enzimelor tisulare, echimozele se resorb, persistind uneori un timp o oarecare pigmentație; întreaga evoluție descrisă care se întinde pe o perioadă medie de timp variabilă — între 8 și 20 de zile — depinde și de unele particularități, locale și generale, dar mai ales de întinderea și profunzimea extravazatului.

Forma echimozelor poate fi uneori indicatorie pentru felul agentului traumatizant, reproducând câteodată exact suprafața de impact: vergele, curea, unghii, pulpa degetelor etc. De cele mai multe ori însă echimozele nu permit stabilirea obiectului vulnerant, depășind frecvent suprafața traumatizată.

De multe ori echimozele sînt astfel localizate încît sugerează un anumit act; la gît, echimozele ovalare, reproducînd pulpa degetelor, sau cele semi-lunare, date de unghii, indică o acțiune de compresie cu mîna (sugrumare). Aceleași leziuni pe fețele interne ale coapselor pot apărea în viol sau tentativă. Altele ele reproduc desenul cauciucului unui autovehicol. Echimozele palpebrale (în afara cazului cînd este vorba de fracturi ale bazei craniului) indică o lovire activă.

Pentru echimoze nu se acordă în general un timp de îngrijire medicală. În cazul unor echimoze întinse pe zone mari (ce pot genera chiar șoc

traumatic) sau cînd prin localizare acestea împiedică funcția unui organ (echimozele palpebrale) sau a unui segment al corpului, se poate aprecia că necesită un număr de zile de îngrijire medicală nedepășind 5—8 zile.

Importanța medico-legală a echimozelor constă în faptul că atestă realitatea traumatismului, permit uneori aprecierea mecanismului de producere și chiar a agentului vulnerant, a timpului scurs de la producere, iar la cadavru, în plus, confirmă caracterul vital al leziunii.

2.1.1.2. Hematomul

Hematomul este o acumulare de sînge în țesut, fiind urmarea unui traumatism contuziv puternic ce determină ruperea unor vase cu un calibru mai mare decît în cazul echimozelor, dar cu păstrarea în general a integrității epidermului. În funcție de profunzime, hematomul prezintă o anume fluctuență și poate denivela suprafața respectivă. Hematoamele din cavități preformate virtuale (intracraniene, articulare, retroperitoneale etc.) sînt studiate la traumatologia topografică.

Fîind acumulări mai mari de sînge, hematoamele pot determina tulburări funcționale uneori grave prin compresie. De asemenea ele pot fi generatoare de șoc traumatic, atunci cînd sînt numeroase și întinse pe suprafețe mari. În aceste cazuri hematoamele impun acordarea unui număr de zile de îngrijiri medicale, punînd chiar problema punerii în primejdie a vieții.

Hematoamele se pot rar complica, mai ales cu infectarea țesutului, germeii patogeni pătrunzînd de obicei pe cale hematogenă (dezvoltarea lor locală fiind favorizată de staza locală), altele de la mici soluții de continuitate ale tegumentelor. În unele cazuri cu evoluție prelungită și resorbție lentă, hematoamele se pot închista, mai ales cînd cheagul țesutului de sîngele acumulat determină apariția unei cavități reale. Organizarea fibroasă a hematoamelor este o eventualitate rară, iar înlăturarea tulburărilor funcționale posibile în aceste cazuri se realizează prin intervenție chirurgicală.

2.1.2. Leziuni traumatice externe cu soluție de continuitate tegumentară

2.1.2.1. Excoriația

Excoriația, ca și echimoza, reprezintă una din cele mai frecvent întîlnite leziuni externe traumatice. Mecanismul de producere este cel de frecare a unui corp dur cu suprafață rugoasă, sau a unui obiect ascuțit cu vîrf sau lamă de piele, rezultînd o detașare a epidermului, în sens invers direcției de mișcare. În cazul cînd este interesat strict epidermul, leziunea se acoperă de o crustă seroasă, dar cînd sînt interesate și papilele dermului, leziunea sîngerează, prin uscare rezultînd o crustă hematică. Denumirea de excoriație (sau zgîrie-tură) corespunde unei leziuni liniare, în timp ce întinderea în suprafață (jupuitură) ar trebui denumită zonă excoriată sau eroziune. Cînd leziunea interesează mucoasele la acest nivel se depune fibrină. La cadavru, excoriațiile și eroziunile se pergamentează, indiferent de producerea lor ante- sau post-mortem.

Evoluția decurge de regulă fără complicații. După cîteva zile crusta începe să se detașeze începînd cu zonele mai superficiale lezate, persistînd apoi o urmă depigmentată, care dispare în general după 7—10 zile fără cicatrizare. Infecția posibilă prelungește această evoluție. În general, pentru excoriații nu se acordă zile de îngrijiri medicale.

Localizarea excoriațiilor poate sugera un anumit act; astfel, excoriații semilunare date de unghii, localizate perioral sau perinazal, apar în sufocare, în timp ce la gât semnifică sugrumarea, permițând chiar aprecierea poziției victimei față de agresor. Pe fețele interne ale coapselor sau pe sîni pot apărea excoriații în cazul violului. Cînd corpul sau un segment anatomic, mai ales părți proeminente (genunchi, coate) se freacă de suprafețe rugoase, apar excoriații liniare paralele ce sugerează mecanismul de trîre, care se poate produce și în accidente rutiere. Excoriații punctiforme pe o anumită suprafață pot apărea în cazul lovirilor cu obiecte dure cu suprafață plană. O descriere corectă a caracteristicilor leziunii are mare importanță medico-legală.

2.1.2.2. Plaga

Plăgile sau rănile sînt soluții de continuitate ale tegumentelor a căror denumire este dată de instrumentul cu care sînt produse. Plăgile pot fi superficiale sau profunde; acestea din urmă pot fi la rîndul lor penetrante (în cavități — craniene, toracice, abdominale) sau nepenetrante. Plăgile penetrante pot fi perforante (lezînd viscere cavitare — stomac, intestin, vezică urinară) sau transfixiante, cînd traversează un organ (ficatul). Din punctul de vedere al evoluției pot fi simple sau complicate, cea mai frecventă complicație fiind infecția. Evoluția microscopică și histoenzimologică a plăgilor dă relații cu privire la vechimea acestora.

La plăgile necomplicate (susceptibile de vindecare per primam) în primele zile au loc fenomene inflamatorii, caracterizate prin creșterea leucocitozei locale cu rol fagocitar al detritusurilor necrotice din marginile plăgii, extravazări și exudație; după 3—4 zile apar fibroblaștii, ulterior fibrocitele și proliferare conjunctivă, care încheie cicatrizarea, după scăderea concomitentă a reacției inflamatorii într-un interval de 7—10 zile. Evoluția este prelungită prin supurație în cazurile de suprainfecție. Cercetări de histoenzimologie a plăgii (Raekallio, 1965) au demonstrat existența în buza plăgilor a două zone distincte din punctul de vedere al reacției enzimatice: o zonă externă corespunzătoare necrozei din imediata vecinătate a marginii plăgii în care activitatea enzimatică este nulă sau slabă și o zonă internă (mai profundă) caracterizată prin creșterea activității enzimatice, aceasta producîndu-se pe măsura creșterii afluxului leucocitar. Cercetarea la cadavre a activității enzimatice diferențiate a celor două zone ar permite o apreciere a vechimii plăgilor, înainte de apariția reacției inflamatorii. Evoluția plăgilor poate fi modificată de tulburări circulatorii locale sau generale și de unele boli metabolice (diabet). Cicatrizarea permite o apreciere retrospectivă a tipului de plagă, unele cicatrice cheloide putînd determina tulburări funcționale în funcția de localizare. Plăgile simple, neinfectate necesită în general 7—8 zile îngrijiri medicale.

2.1.2.2.1. Plaga zdrobită

Plaga zdrobită (contuză) este produsă prin lovire cu sau de corp dur cu suprafață plană sau neregulată. Se caracterizează prin profunzime în general mică, margini și fund anfractuosi, sîngerare de obicei mică și tendință spre suprainfecție. Este adesea înconjurată de echimoze și excoriații.

Plăgile zdrobite pot prezenta mai multe variații, în funcție de mecanismul de producere, instrumentul vulnerant și localizare. Cînd corpul contondent lovește pielea aflată imediat deasupra unui plan dur osos (craniu, genunchi, coate) se produce o strivire realizîndu-se *plaga plesnită*, avînd formă liniară

sau stelată, în funcție de suprafața contondentă a agentului vulnerant. Plaga plesnită se caracterizează prin margini relativ drepte cu mici anfractuozități și dehiscentă mică datorită punților tisulare ce nu permit îndepărtarea marginilor: *Plaga mușcată* este produsă fie de om, fie de animale și se caracterizează uneori prin pierdere de substanță (uneori mare), alteori prin reproducerea formei arcadelor dentare (la om), avînd în general tendința spre suprainfec-tare. *Plăgile prin strivire* au forme neregulate, fiind înconjurate de zone întinse excoriate, iar cele prin *smulgere* realizează detașări și scalpări.

2.1.2.2.2. Plăgi produse cu instrumente ascuțite

Sub denumirea de arme ascuțite se înțelege totalitatea agenților traumatici mecanici care, acționînd asupra organismului, determină prin caracteristicile lor (lamă sau tăiș și vîrf) o serie de leziuni specifice:

Instrumente ascuțite:

— înțepătoare: acul, sula, tija subțire;

— tăietoare: lama, briciul, sticla dreaptă;

— tăietoare-înțepătoare: cuțitul, briceagul, șisul.

Instrumentele înțepătoare au o formă alungită și sînt terminate cu un vîrf mai mult sau mai puțin ascuțit. Acționează prin vîrfurile lor ascuțite, atunci cînd sînt împinse, sau împinse și răsucite concomitent în jurul axului lor. Mecanismul lor de acțiune se aseamănă cu acela al unui cui, care îndepărtează lateral țesuturile; de la centru la periferie. Această desfacere a țesuturilor (ca o pană) este în funcție de diametrul instrumentului; dacă diametrul este mic, cum ar fi cazul unui ac, țesuturile se apropie după scoaterea sa; dacă diametrul instrumentului este gros, elasticitatea țesuturilor este depășită, astfel că, după retragerea instrumentului, marginile plăgii rămîn depărtate, iar canalul este evident.

Instrumentele tăietoare acționează asupra corpului prin particularitatea de a avea una, două și rar mai multe margini liniare, subțiri și tăioase, producînd soluții de continuitate, atunci cînd sînt apăsate și mișcate în lungimea axului lor pe suprafața pielii, care poartă denumirea de plăgi tăiate. Este interesant de observat că numai prin apăsare aceste instrumente nu pot leza țesuturile; pentru a produce leziunea cu obiectul tăios este necesară o presiune mică și o alunecare în lungimea lamei acestuia. Instrumentele tăietoare pure sînt briciul și lama. Dacă luăm briciul cel mai ascuțit și apăsăm ușor lama sa perpendicular pe tegumente tăietura nu se produce, dar cea mai mică mișcare în lungimea axului longitudinal al instrumentului aduce după sine o secționare a pielii.

În practica medico-legală, dintre instrumentele tăietoare se întîlnesc mai frecvent briciul, lama de ras, cuțitul și bisturiul fără vîrf, o bucată de geam, o bucată de tablă; uneori așchii de lemn și chiar hîrtia pot produce leziuni analoage cu cele produse de brici, adică plăgi tăiate.

Modul de acțiune al acestor instrumente este variat, în funcție de modul cum sînt manevrate. Cînd forța este aplicată numai perpendicular pe lamă și nu este prea mare este posibil, așa cum s-a arătat, ca leziunea să nu se producă; de obicei însă ele acționează prin alunecare astfel încît rezultă plăgi tăiate avînd o lungime mai mare decît cea a lamei instrumentului; în alte cazuri, arma tăioasă poate acționa tangențial cu suprafața lezată, determinînd detașări parțiale sau totale ale tegumentului, cu formarea unor plăgi atipice.

Instrumentele tăietoare-înțepătoare sînt cele mai frecvent folosite arme albe; cuțitul, pumnalul, briceagul, bisturiul cu vîrf ascuțit au o singură lamă;

șișul are două lame tăioase și vîrf; există și instrumente cu trei tășuri (floreta) și chiar cu patru tășuri. Modul prin care ele acționează, adică astfel cum sînt ele folosite curent ca instrument de agresiune, este prin întimplare, realizînd mai întîi cu vîrf, apoi cu lama o plagă tăiată-întepată tipică, ce a mai fost denumită și plagă înjunghiată. Dacă este astfel manevrată, arma produce un orificiu de intrare și un canal, în timp ce dacă lama acționează paralel cu suprafața pielii, apar plăgi tăiate tipice.

Plăgile produse prin arme ascuțite sînt de obicei plăgi simple, care conștău numai dintr-o diereză, adică secțiune, divizare și îndepărtare a țesuturilor separate, fără pierdere de suprafață. Aceste plăgi simple se pot complica cu pierderi de țesut, unele fragmente putînd fi complet detașate de restul organului.

Clasificarea leziunilor produse cu arme ascuțite se face după mai multe criterii:

După etiologie distingem: plăgi întepate; plăgi tăiate; plăgi tăiate-întepate.

După gravitate: ușoare, susceptibile de vindecare per primam; grave, necesitînd îngrijiri îndelungate; mortale — imediate sau prin complicații.

După morfologie: excoriații; plăgi; secționări totale sau parțiale de fragmente de piele, segmente anatomice (ureche), vase (artere, vene), nervi.

Plăgile produse prin obiecte și instrumente întepătoare. Ele poartă numele de *plăgi întepate* sau *împunsături*. Ele diferă printr-o serie de caracteristici de detaliu ale diferitelor tipuri de instrumente întepătoare.

Plăgile produse prin arme întepătoare prezintă un orificiu de pătrundere, un canal și un orificiu de ieșire — neobligatoriu, atunci cînd instrumentul este destul de lung și răzbate de partea opusă a regiunii lezate.

Orificiul de intrare sau plaga cutanată diferă în funcție de diametrul instrumentului vulnerant. Instrumentele fine îndepărtează simplu fibrele cutanate și nu lasă adesea decît urme cu greu perceptibile, uneori simple excoriații. Instrumentele de calibru mai mare produc, depărtînd fibrele cutanate, mai rar, plăgi în formă de fantă, cu margini simetrice, mai mult sau mai puțin apropiate, luînd cîteodată forma de butonieră, cu unghiuri ascuțite, adică plăgi care nu amintesc cu nimic forma instrumentelor producătoare și sînt în aparență asemănătoare cu acelea produse prin instrumentele întepătoare, dar în acest caz cel puțin un unghi este mult mai ascuțit, marginile regulate și prezintă excoriații la extremitatea leziunii. Cînd instrumentul vulnerant este mai gros, fanta cutanată este mai alungită, dar dimensiunile plăgii nu sînt totdeauna proporționale cu grosimea agentului vulnerant.

Forma particulară a plăgilor produse de instrumente întepătoare este cunoscută de mult timp, fiind semnalată de Magendie și Dupuy-Tren, dar Filhos în 1833 a dat prima descriere exactă a acestor răni și rațiunea formei lor; el arată că se obțin plăgi mici alungite, cu margini egale, apropiate, cu unghiuri ascuțite. Dacă în cîteva puncte buzele rămîn desfăcute, este suficient de a trage pielea pentru a le apropia exact. Apropierea exactă nu poate avea decît un singur sens; cînd se întinde pielea în sens contrar, nu se obțin unghiuri ascuțite, ci unghiuri obtuze. Se vedea clar că acțiunea instrumentului se mărginește numai la depărtarea fibrelor și nu produce nici un fel de pierdere de substanță. Filhos arată că direcția plăgilor făcute cu instrumente cu vîrf ascuțit și cu secțiune rotundă (sula) este constantă pe o regiune dată a corpului. Astfel, pe părțile laterale ale gîtului, ele sînt îndepărtate oblice de sus în jos și dinapoi înainte; în partea anterioară a gîtului, ele sînt transversale; în partea anterioară a axilei și umărului, ele sînt îndepărtate de sus în jos; la nivelul toracelui ele sînt paralele cu direcția coastelor sau a spațiilor intercostale; ele

se apropie mai mult de verticalitate cînd sînt mai aproape de partea anterioară și inferioară a axilei; în regiunea anterioară și inferioară a abdomenului ele sînt oblice și par a afecta direcția fibrelor musculare; în partea mijlocie a abdomenului ele sînt îndreptate transversal; pe membre, ele sînt paralele cu axul acestora.

Sediul plăgilor înțepate este cu totul variabil, mai ales dacă este vorba de accident. Atunci cînd ele sînt rezultatul unei autoapărări, se întîlnesc cel mai frecvent pe membre, piept, spate și abdomen; mai rar la cap și gît.

Direcția plăgii cutanate depinde, așa cum am arătat, de direcția fibrelor elastice și conjunctive ale pielii.

Lungimea plăgilor cutanate este cîteodată egală cu aceea a diametrului armei, în punctul în care aceasta s-a oprit. Dar cel mai adesea plăgile produse cu instrumente conice sau cilindro-conice au în general un orificiu mai mic decît secțiunea instrumentului și aceasta se datorește retractilității țesuturilor.

Cînd plăgile înțepate au fost produse de un instrument cu secțiune transversală mică, *depărtarea buzelor plăgii* este nulă. În cazul instrumentelor de calibru mare se poate produce oarecare depărtare a buzelor plăgii. Între buzele plăgii se pot găsi sînge coagulat, diferite particule materiale (praf, rugină, bucăți de stofă, sau chiar vîrfurile instrumentului care s-a putut rupe, întîlnind osul).

Marginile plăgii nu sînt netede, ci ușor neregulate, întrucît instrumentele au îndepărtat din calea lor unele fibre ale pielii, iar pe altele le-a rupt.

Unghiurile plăgii cutanate există atunci cînd plaga ia o formă eliptică, alungită, cu tendința de a-și apropia marginile; nu există cînd plaga a rămas cu cele două margini depărtate (instrumentul a avut un calibru mare).

Hemoragia este de obicei mai mică dacă pe traiectul plăgii nu sînt lezate vase mari. Alteori, însă, în plăgile înțepate se observă hemoragii abundente în cavitățile pleurală, peritoneală, pericardică, deoarece canalul lung și îngust și orificiul cutanat mic pot împiedica scurgerea sîngelui în afară.

Uneori în piele, în jurul orificiului, pot exista urme de compresiune și chiar de excoriații produse de apăsarea mînerului instrumentului înțepător. Acest lucru arată că instrumental a pătruns pe toată lungimea lamei lui.

Dacă instrumentul înțepător are un diametru mai mare de 5—6 mm (cui) și nu este prea neted, spre exemplu, este ruginit (dintele unei furci), atunci acesta, deplasîndu-se pe interior, atrage după sine epidermul și îl detașează în jurul orificiului, ceea ce determină o excoriație, ce se poate pergamenta după moarte și căpăta o formă specială, ce poate fi confundată cu rana produsă de o armă de foc.

Adesea plăgile înțepate sînt multiple, răspîndite pe tot corpul, chiar și pe cap. Oasele craniului, omoplații, sternul pot fi fracturate (găurite) prin obiecte înțepătoare și desenul fracturii reproduce uneori secțiunea armei, în oasele lungi, instrumentele se pot opri.

Canalul. Obiectele cu secțiunea circulară care se lărgesc treptat, folosite ca arme, rup și îndepărtează țesuturile pe care le străbat. Se formează un canal neregulat, deschis, de o profunzime variabilă. Cînd se scoate arma, pielea și celelalte țesuturi se retractă și secțiunea canalului devine mai mică. Vasele rupte se trombozează ușor, hemoragia e minimă. Dacă diametrul armei nu este prea mare, orificiul poate fi foarte mic, încît poate rămîne neobservat, mai ales pe părțile ascunse ale corpului; acoperită de o crustă sau de sînge coagulat, plaga seamănă foarte bine cu o excoriație mică. În acest caz numai examenul necroptic, prin disecția canalului, duce la lămurirea naturii instrumentului vulnerant.

Adâncimea și direcția canalului plăgii înțepate sînt variabile, în funcție de calibrul instrumentului. Direcția lui nu corespunde întotdeauna cu direcția în care a fost dată lovitura, pentru că între timp instrumentul a putut să lungească și să devieze dacă a întîlnit un os.

În plăgi transfixiante, canalul poate fi mai lung decît instrumentul, pentru că părțile moi, în momentul aplicării loviturii, se comprimă și se destind.

În medicina legală nu se admite sondarea canalului pentru mai multe motive justificative:

- nu ne vom putea da seama de forma lui;
- se poate modifica lungimea;
- se pot mobiliza corpii străini pe care-i conține.

De aceea se recomandă disecția strat cu strat a canalului.

Dimensiunile canalului mai depind, în afară de forma și dimensiunile instrumentului, și de forța cu care s-a aplicat lovitura, de unghiul sub care intră și de rezistența țesuturilor. În cazul retragerii incomplete a instrumentului și a unei noi împingeri, sub un alt unghi, se pot forma mai multe canale, avînd un singur orificiu de intrare.

Orificiul de ieșire, atunci cînd există (plăgi transfixiante), poate da unele indicații privitoare la forma secțiunii transversale a instrumentului folosit, asupra violenței cu care a fost manevrat, asupra direcției. De obicei este mai mic decît orificiul de intrare.

Aspecte speciale. O singură înțepătură poate forma mai multe orificii cînd plaga este transfixiantă printr-un segment anatomic, pătrunzînd mai departe în altă zonă a corpului (de exemplu, mamelă-torace sau braț-torace).

Gravitatea plăgilor înțepate este în funcție de țesuturile și organele interesate.

Complicațiile cele mai frecvente sînt hemoragia și infecția.

Diagnosticul diferențial al plăgilor înțepate se face cu plaga împușcată.

Problema se rezolvă în modul următor:

— dacă tragerea este în limita de acțiune a factorilor secundari, în jurul orificiului de intrare apar elementele acestor factori, ceea ce lipsește în plaga înțepată;

— dacă tragerea este în afara limitei de acțiune a factorilor secundari, diferențierea se face prin prezența inelului de excorie (lipsă de substanță), care există numai la plaga înțepată;

— dacă glonțul a pătruns în corp la sfîrșitul traiectoriei (avînd deci forță vie mică), el acționează ca și instrumentele înțepătoare, formînd un orificiu de intrare sub forma de pantă (fără pierdere de substanță), prin îndepărtarea laterală a fibrelor cutanate, dar în acest caz glonțul de obicei nu mai iese din corp și îl găsim la fundul canalului.

Alte tipuri de înțepături:

- înțepături de insecte (albine, viespe, scorpion) pot periclita viața prin acțiunea veninului;
- înțepături produse de spinii unor plante;
- înțepături în scop de tatuaj.

Instrumentele înțepătoare cu muchii și instrumentele cu formă neregulată pe secțiune pot imprima forma secțiunii lor pe orificiul cutanat, sau în traiectul lor prin ficat, splină, cord, reproducînd chiar dimensiunile exacte ale secțiunii, cînd trec prin os. În aceste cazuri, examenul strat cu strat al canalului își arată încă odată importanța sa.

Din punct de vedere medico-legal și judiciar, plăgile întepate pot fi produse accidental, alături este vorba de omucideri, de sinucideri, în sfârșit pot fi simulări sau disimulări. Cele mai frecvente plăgi întepate accidentale se realizează cu sule, cuie, dinte de furcă și ac. Acele servesc uneori în scop de pruncucidere. Sinuciderea cu astfel de instrumente este posibilă, dar e rară.

Plăgile produse prin obiecte și instrumente tăietoare. Ele mai poartă denumirea de *plăgi tăiate*. Pentru a caracteriza plăgile tăiate vom ține seama de următoarele considerente: sediul plăgii, numărul plăgilor (cînd sînt mai multe), direcția, aspectul și forma, depărtarea marginilor plăgii, lungimea, profunzimea, starea marginilor plăgii, starea unghiurilor, țesuturile interesate, hemoragia, durerea, corpii străini pe care îi conțin, vecinătatea plăgii, gravitatea, vechimea, dacă a fost produsă în timpul vieții sau după moarte, rupturile îmbrăcăminții, complicațiile, prognosticul, diagnosticul diferențial, forma medico-legală, încadrarea ei din punct de vedere judiciar.

Sediul plăgii corespunde regiunii care a fost aleasă drept țintă de agresor (gît, torace, cord), regiunii pe care și-a ales-o cel care a vrut să se sinucidă (gît, venele plicelor), cu natura accidentului care s-a produs, de simularea care s-a intenționat sau de disimularea care s-a încercat.

Localizarea ne servește la verificarea celor afirmate de victimă, inculpat sau martor, la stabilirea direcției loviturii. Ea trece prin cele 3 etape: stabilirea regiunii mari a corpului, stabilirea regiunii anatomotopografice precise, fixarea cît mai precisă în raport cu punctele de reper anatomice ale organismului, mai ales atunci cînd leziunea este foarte mică și prezintă perspective de a dispărea sau de a se modifica prin procesul cicatrizării.

Numărul plăgilor tăiate este variabil, începînd cu o plagă unică și sfîrșind cu un număr mare de plăgi, așa cum se citează în literatura medicală. Cu cît numărul leziunilor este mai mare, cu atît mai evidentă este intenția agresorului.

Direcția plăgii se poate deduce după anumite caracteristici ale acesteia: locul de plecare arată un unghi mai regulat și mai adînc, pe cînd porțiunea terminală sfîrșește printr-un unghi foarte discret, o leziune superficială sub forma unei zgîrieturi — „coada” rănii.

Lungimea rănii depinde de distanța parcursă de obiectul tăietor, de lungimea regiunii tăiate, de gradul ascuțimii instrumentului, de rezistența prezentată de organele și țesuturile interesate. Lungimea plăgii tăiate este de obicei mai mare decît profunzimea. Instrumentul este „plimbat” pe tegumente și țesuturi și poate face o plagă cu mult mai lungă decît lungimea tăietorului său. Pentru a măsura corect această lungime trebuie să apropiem marginile plăgii și să plasăm pe cît ne va fi cu putință regiunea în poziția în care se prezenta cînd s-a dat lovitura. Se înțelege că, după cum pielea era întinsă sau relaxată în momentul în care a fost atinsă de lama tăioasă, plaga va apărea mai mare sau mai mică. Nu se poate aprecia totdeauna mărimea sau alte calități ale instrumentului tăietor (briul) după caracterul plăgii. În general se poate admite că plăgile mai mari și profunde sînt produse cu cuțite mai mari, dar cuțitele mari pot produce de asemenea plăgi mici și superficiale. Pe de altă parte un cuțit mic și foarte ascuțit poate produce plăgi tăiate lungi. O plagă foarte lungă poate fi produsă de un instrument cu lamă scurtă. Sticla, oasele, pietrele ascuțite produc de obicei plăgi nu prea profunde.

Marginile plăgii sînt totdeauna netede, liniare, regulate, cînd lama tăioasă acționează perpendicular; fac excepție obiectele tocite, mai puțin tăioase, sau cînd se taie peste cutele pielii (gît). Aceste răni apar ferestruite, ușor dințate, anfractuoase. Dacă lama taie piezis, se pot obține răni în lam-bouri, cu denudarea pielii (nas, degete, buze etc.). Mai întîlnim răni arcuite

(pe regiunile convexe — pe partea boltită a pericraniului), în zigzag. Tăietura transversală a unei cute poate fi dințată când cuta nu este în întregime secționată, rana mică avînd aspectul unei răni duble sau multiple (cînd au fost interesate mai multe cute) și poate da loc la interpretări eronate în sensul că s-ar putea crede că aceste plăgi, au fost produse prin lovituri separate. Prin obiecte tăioase se pot obține și amputări ale unor organe sau regiuni de organe. De asemenea se mai pot efectua mutilări, desfigurări, amputări ale altor organe (pavilionul urechii, dezarticulația membrilor, amputarea vîrfului nasului, a mamelonului, penisului).

Buzele plăgii. Cînd lama este bine ascuțită, ele sînt net secționate. Dacă lovitura este dată oblic una din buze este subțiată și formează un lambou în afară, iar cealaltă este tăiată în bizou înăuntru. Dacă instrumentul este tocit sau știrb buzele apar dințate.

Plăgile tăiate au adesea margini în zigzag, dacă în aceeași regiune există cîteva tăieturi încrucișate, sau dacă la o tăietură mai mare se adaugă cîteva mai mici, sau dacă tăietura s-a făcut pe o plică a pielii. În aceste cazuri se formează cîteva proeminente, care la un examen mai atent au aspectul unor lambouri cu margini netede.

Depărtarea marginilor plăgii este variabilă și ea depinde de direcția secțiunii și de țesuturile interesate, însă grosimea instrumentului nu are însemnătate în producerea ei. Prin depărtarea marginilor, plaga apare căscată („beantă”), sub forma unei pînii.

Elasticitatea țesuturilor, retractibilitatea lor după ce au fost secționate se pot urmări astfel în ordine descrescînd: piele, țesut celular, artere, mușchi; greu de apreciat pentru țesuturile fibroase și nulă pentru nervi și vene. Gradul depărtării depinde de direcția plăgii. Dacă plaga a fost făcută perpendicular pe fibrele pielii, depărtarea va fi mai mare; de asemenea mărimea ei depinde și de mobilitatea pielii: este minimă la nivelul pielii capului și spatelui, din contră ea este mai mare la nivelul fețelor de extensie ale articulațiilor. Mușchii, prin proprietatea lor vitală de a se contracta, au un mare rol în producerea depărtării marginilor plăgii; după ce au fost secționați, ei nu mai prezintă decît un punct de inserție (în același punct de sprijin) spre care se și apropie de altfel, lărgind astfel deschiderea plăgii. Pe cadavru, în timpul rigidității cadaverice, mușchii pot contribui la mărirea depărtării marginilor plăgii, dar acest fenomen dispare odată cu dispariția rigidității. Pe cadavru, proprietatea retractilă a pielii nu dispare complet; o plagă post-mortem capătă oarecare dehiscență, dar ea este cu mult mai mică decît în cazul cînd s-ar fi produs în timpul vieții. Pentru mușchi, retractibilitatea dispare complet după moarte (ținînd totuși seama de fenomenul amintit); secțiunea transversală a unui membru ciopîrțit rămîne plană.

Proprietatea de depărtare a marginilor plăgii este un indiciu că aceasta a fost făcută în timpul vieții.

Profunzimea plăgii produse prin instrument tăios simplu variază după ascuțitul instrumentului, după violența loviturii, sau mai bine zis după greutatea cu care este apăsât, după rezistența stratului subiacent. În general, adîncimea răni este redusă în afară de regiunile în care țesuturile moi se pretează la o secțiune mai adîncă (gîtul, fesele, abdomenul, în practica harakiri-ului). Deschiderea cavităților corpului este rară. Cînd instrumentul este foarte bine ascuțit și apăsător puternic el poate provoca plăgi limitate numai de rezistența oaselor, deși pe acestea pot exista urme sub formă de leziuni superficiale, mai rar leziuni mai adînci și excepțional fracturi prin tăiere (falange). Uneori există fragmente din lama tăietoare care s-au rupt și au rămas înfipte în os.

Alteori se pot produce mutilări ale unor organe, desprinderi de fragmente din acestea.

Unghiurile plăgii — extremitățile ascuțite ale plăgii — sînt egale sau inegale, regulate sau neregulate. În general, la locul de plecare unghiul este mai regulat și mai adînc („capul” rănii), în timp ce la locul de oprire secțiunea este mai superficială („coada” rănii). Această nu constituie o regulă generală. În vecinătatea plăgii, la ieșirea briciului din plagă se produce o excoriație fină, plaga terminală avînd aspectul de „codiță de șoricel”.

Instrumentul tăios fiind obligat să se îndepărteze, rana tăiată are în mod obligatoriu o evoluție cu un început și un sfîrșit, elemente care servesc la stabilirea direcției loviturii, fapt important în diferențierea formelor medico-legale ale rănilor produse prin tăiere.

Gravitatea plăgii tăiate variază cu profunzimea și cu leziunile organice pe care le-a provocat. Cele superficiale se vindecă repede. Plăgile cu lambouri sau cu pierderi mari de substanță sînt mai grave. Trebuie să ținem seama de cauzele care pot să întîrzie cicatrizarea plăgilor și de complicațiile produse (durere, paralizie, tetanos, hemoragie, infecție).

Plăgile mai profunde pot fi mortale prin atingerea și distrugerea gravă anatomică sau funcțională a unui organ interesat indispensabil vieții (leziuni ale sistemului nervos, ale cordului, pulmonului, deschiderea traheei, laringelui). Deschiderea marilor vase (moartea este mai rapidă în leziunea unei artere decît în aceea a unei vene; în acest din urmă caz moartea poate fi consecința pătrunderii aerului în sînge, determinînd astfel embolia, ce se poate localiza în creier, cord, pulmon) este de obicei soldată cu moartea. Moartea este mai rapidă la cașectici și la bătrîni. Sfîrșitul letal depinde și de natura vasului: în secționarea carotidei, moartea se produce în cîteva minute; dimpotrivă, în secționarea arterelor intercostale, moartea poate întîrzia cu 1—2 zile.

Evoluția plăgii. Cînd cele două suprafețe au păstrat vitalitatea lor și au fost afrontate, vindecarea poate avea loc „per primam intentionem” și se produce în cîteva zile. Alteori, cicatrizarea nu are loc decît după o supurație mai mult sau mai puțin lungă. Cînd plaga se infectează, inflamația este marcată de secreția de serozitate; a treia zi scurgerea seroasă diminuează și infiltrația plastică începe; după 4—5 zile supurația este evidentă; se produce o membrană piogenă; paralel cu supurația încep să se producă muguri cărnoși; după un timp variabil, dar care poate fi fixat la aproximativ 20—25 de zile, supurația diminuează, plaga se închide și se vede apărînd o membrană foarte fină, cuticula cicatriceală, care acoperă succesiv toată suprafața burjonată. Cicatrizarea este considerată completă cînd toată exudația a încetat și pînza pansamentului nu mai aderă de plagă. Fenomenele cicatrizării „per primam” și prin supurație — „per secundam intentionem” — trebuie bine cunoscute, întrucît ele ne pot furniza indicii prețioase asupra vechimii plăgii. De asemenea cicatricea ne poate spune, în mare, dacă o rănire este recentă (cicatricea este roșietică) sau este veche (cicatricea este albicioasă, sidefie). Cicatricea mai poate determina prin instalarea ei după o rănire: jenă funcțională, formațiune tumorală, redeschidere și reinfectare, dureri persistente, deficiențe de ordin estetic.

Durerea variază cu regiunea interesată. Plăgile de la față, palmă, regiunea superioară a corpului și de pe fața internă a membrilor sînt cele mai dureroase.

Hemoragia poate fi minimă, dar poate fi și atît de însemnată încît să poată provoca moartea. În acest ultim caz trebuie să se cunoască dacă moartea rezultă din hemoragie și în consecință să se pună acest diagnostic după modificările făcute pe cadavru. În cazurile cînd cantitatea totală de sînge revărsat

prin plagă a putut fi măsurată exact (și anume când hemoragiile s-au produs în interiorul corpului, mai precis în cavitățile acestuia) se pot discuta următoarele aspecte.

Cantitatea totală de sînge poate atinge trei litri peste care depășirea este rară și neînsemnată. Aceasta situație are loc când moartea nu s-a produs brusc, imediat după rănire atunci când existau răniri multiple ale organelor interne sau ale unui vas cu calibru relativ mic care se deschidea în cavitatea peritoneală sau toracică. Când cantitatea de sînge revărsat este cuprinsă între trei și doi litri se constată la necropsie următoarele semne, care de altfel se întîlnesc și în cazurile când hemoragia a fost ceva mai mică:

- pielea este palidă, afară de părțile declive sau hipostatice, unde cu toate că lividitățile sînt atenuate, ele nu lipsesc niciodată;

- mucoasele sînt foarte palide;

- cavitățile cordului sînt goale; cea mai mare parte a venelor, mai puțin acelea care sînt vizibile cu ochiul liber, sînt de asemenea golite; totodată venele piei-mater fac excepție. Starea exsangă a diverselor organe se manifestă prin paloarea mai greu sau mai ușor de apreciat după culoarea lor naturală și prin cantitatea mică de sînge care se scurge când sînt incizate și comprimate; acest sînge apare mai lichid și de o colorație mai puțin intensă decît în stare normală. Cîteva organe pierd de fapt o mare parte din volumul și greutatea lor. Efectele hemoragiei nu se manifestă totdeauna la fel asupra tuturor organelor. Ficatul prezintă adesea semnele cele mai clare de anemie; el nu mai este roșu, ci de un galben-brun deschis. Când se secționează, lasă să scape cu greu cîteva picături de sînge foarte lichid și mai puțin colorat (roz). Acest aspect este izbitor mai ales la nou născut, al cărui ficat conține în stare normală o mare cantitate de sînge.

În ceea ce privește plămîinii, aspectul lor variază mult; cîteodată ei au păstrat colorația aproape obișnuită; din contră, alteori, ei sînt de un alb aproape complet. Chiar în acest ultim caz persistă cîteva zone colorate capricios, delimitate pe suprafață sau în profunzime.

Cînd semnele indicate sînt bine accentuate se poate spune că moartea se datorește hemoragiei. Dar nu se poate admite ca reciprocă să fie exactă: dacă semnele nu sînt prea accentuate să tragem concluzia că moartea nu a fost datorită hemoragiei. Moartea prin hemoragie nu este exclusiv și riguros sub dependența cantității de sînge pierdut. Astfel, în aceleași condiții hemoragia lentă este mai bine tolerată decît cea bruscă și în cantitate mai mică. De asemenea se pare că intervine și un factor individual, în sensul că o aceeași pierdere de sînge, desigur însemnată, nu este compatibilă cu viața pentru toți indivizii.

Hemoragia mai este pe de altă parte un semn pozitiv al naturii vitale a rănii, cu condiția ca ea să fie abundentă și să nu fie produsă într-o poziție declivă a organismului.

Natura instrumentului tăios se poate deduce, deși cu mare probabilitate și nu fără erori, după unele aspecte caracteristice ale unor plăgi. Mai întîi este ușor de recunoscut dacă plaga a fost produsă printr-un obiect tăios, dar este foarte greu de apreciat dacă plaga tăiată a fost produsă de o anume armă tăioasă, forma plăgii fiind aceeași în cel mai mare număr de cazuri, pentru că nu există indicații care, prin lungimea sau depărtarea marginilor plăgii, să dea precizări asupra formei armei.

Netezimea marginilor plăgii, lungimea cozii sale indică instrumente foarte ascuțite. Briciul determină astfel de leziuni și lasă uneori pe țesuturi amprenta extremității sale neascuțite. Tăieturile lui sînt plăgi în creștătură,

puțin profunde, terminate în „coadă de șoricel” (terminare din ce în ce mai superficială urmată de o excoriațiune fină).

Prezența de corpi străini (uneori o parte a instrumentului) este câteodată constatată fie la gura rănii, fie în interiorul ei.

Atunci cînd buzele plăgii prezintă excoriații și echimoze fine, asociate cu zdrobiri ale țesuturilor și chiar ale oaselor, se poate exclude posibilitatea unei plăgi produse prin obiecte pur tăioase și ne face să ne gîndim la plăgi produse prin instrumente despicătoare. Spre deosebire de plăgile despicate, plăgile tăiate nu se pergamentează pe margini (la cadavru).

Este dificil de determinat dacă plaga a fost făcută în timp ce victima trăia sau după moartea acesteia, dar sînt unele indicii, care coroborate între ele, ne permit să afirmăm că plaga a fost făcută intravital sau post-mortem. Aceste aspecte sînt discutate într-un alt capitol.

Ruptura îmbrăcămînții produsă de instrumente tăioase poate da uneori indicații asupra ascuțimii lamei, asupra direcției în care a fost dată lovitura și asupra dimensiunilor lamei tăioase (relativ).

Dimensiunile leziunii, precizate în centimetri și milimetri, ajută la identificarea obiectului care a produs leziunea. Măsurarea va cuprinde cele trei dimensiuni: lungime, lățime, înălțime (adîncime). În cazul plăgilor neregulate, stelate, se vor măsura lungimea fiecărei raze de la centrul plăgii la vîrfurile stelei, distanțele dintre vîrfurile stelei. (e vorba de mai multe plăgi tăiate încrucișate).

Complicații. Rănilor simple tăiate prezintă următoarele complicații locale: hemoragie, infecție (purulentă, tetanos), durere, paralizic, tulburări de sensibilitate (hiperestezie, anestezie); dacă a fost rană cu două lambouri, vindecarea este întîrziată. Deschiderea unei cavități a corpului, pierderea unui organ sau a unui simț, pierderea sau alterarea funcției de procreere, mutilarea, deformarea, desfigurarea, cicatricea sau moartea sînt ale eventualității evolutive ale acestei plăgi.

Prognosticul. În tăietura superficială cicatricea se formează după 12—15 zile; mult mai tîrziu dacă rana este mai adîncă. În rana cu lambouri și cu pierderi de substanță reparația survine mai tîrziu. Gravitatea leziunii depinde de regiunea interesată, de adîncimea rănii, de starea septică sau aseptică a acesteia. Rănilor adînci pot cauza moartea prin hemoragie, deschiderea unor organe cu importante funcții vitale, prin infecții secundare. Nu este exclusă supraviețuirea temporară chiar în o serie de leziuni cu caracter grav (secționarea traheei, laringelui — fără a interesa marile vase).

Diagnosticul diferențial al plăgilor tăiate se face cu:

— Plăgile despicate — răni tăiate la exterior care se continuă cu o rană zdrobită în profunzimea țesuturilor cu învingerea barierei osoase (în care produce fracturi diverse) și cu pătrunderea în cavitățile corpului; pe margini putem găsi echimoze și excoriații fine cînd lama a fost tocită și a fost nevoită să contuzioneze pielea înainte de a o diviza. Aceste excoriațiuni fine de pe marginile plăgilor spintecate se pergamentează după moarte.

— Plăgile produse prin instrumente tăietoare-întepătoare — plăgi cu unul sau mai multe unghiuri ascuțite (după numărul muchiilor ascuțite ale instrumentului); instrumentele tăietoare-întepătoare cu două tășuri pot da naștere la plăgi alungite terminate prin două unghiuri care la exterior seamănă cu plăgile tăiate; lungimea plăgii cutanate tăiate-întepate poate fi variabilă, dar apropiată de lățimea armei; prezintă un canal și de obicei adîncimea acestuia este mai mare decît lungimea rănii. Canalul poate păstra forma armei. Marginile lui sînt netede, regulate și pot reproduce secțiunea transversală a armei.

— Fracturile, prin fragmente osoase, pot determina uneori plăgi asemănătoare cu plăgile tăiate.

— Destul de rar unele obiecte contondente acționînd asupra tegumentelor ce acoperă un suport osos imediat pot determina o plagă liniară (plaga plesnită), foarte asemănătoare cu cea tăiată, de care o putem deosebi numai prin examenul cu ajutorul lupei, urmărind marginile și punțile tisulare. O leziune analoagă se poate produce și prin frecarea și apăsarea tegumentului pe o creastă osoasă (tibia).

Plăgile tăiate pot fi: produse accidental, în omucideri sau sinucideri, în scop de disimulare sau pentru șimulare.

Plăgile tăiate accidentale se întîlnesc în mod frecvent în viața cotidiană. Ele sînt produse prin cuțitul de bucătărie sau alte obiecte și instrumente tăioase și tăietura respectivă se produce prin mînuirea neîndeminatică a obiectului, căderea unui corp sau instrument tăios peste corpul victimei sau proiectarea acesteia pe un corp tăios.

În omucidere și sinucidere apar uneori plăgi asemănătoare, cu serioase dificultăți în ceea ce privește diagnosticul diferențial. Sinuciderea este posibilă chiar cînd instrumentul nu se găsește în rana mortală, ci la picioarele individului, ori aruncat la oarecare depărtare de acesta. Moartea nefiind fulgerătoare, sinucigașul își mai poate scoate arma din trup.

Plăgile produse prin instrumente tăietoare-întepătoare. Se aseamănă cu plăgile produse prin obiecte întepătoare, pe de o parte, și cu plăgile produse prin obiecte tăioase, pe de altă. Ele sînt rezultatul acțiunii instrumentelor de tipul cuțitului, pumnalului și recunosc dublu mecanism de producere: întepare și tăiere. Instrumentele care produc astfel de plăgi prezintă o lamă cu unul sau două tășuri și care pe secțiune dau o imagine de triunghi sau elipsă foarte turtită.

Numărul plăgilor. Rănile multiple produse cu acest fel de armă vădesc intenția agresivă a autorului.

Forma plăgii. Dacă cuțitul are un singur tăiș, se produce o plagă „în săgeată” cu un unghi ascuțit; cînd el prezintă două tășuri, se produce o plagă „în butonieră”.

Secțiuni aberante complică forma clasică cîteodată și aceasta devine triunghiulară, stelată sau neregulată; ele provin din mișcarea de torsiune a lamei în cursul retragerii, sau prin secțiuni supraadăugate. Pe o plagă transfixi-antă plaga de intrare nu se distinge de plaga de ieșire nici prin forma și nici prin dimensiunile sale.

Lărgimea este variabilă în raport cu instrumentul utilizat și cu retrac-tibilitatea țesuturilor. Dacă lama a pătruns perpendicular, atunci plaga cutanată este mai mică decît lățimea armei. Ea este mai mare cînd arma a fost mișcată torsionată sau a pătruns oblic.

Traiectul plăgii poate fi urmărit strat cu strat, pe cadavru conducîndu-ne după sediul infiltrațiilor sanguine. El întrece totdeauna prin dimensiunea adîncimii sale lungimea plăgii cutanate.

Se semnalează o mare varietate de formă după țesuturile interesate. Spre deosebire de mușchi care se retractă, aponevrozele, seroasele, ficatul, sternul, craniul reproduc destul de fidel profilul lamei, dacă lovitura a fost dată perpendicular. Plaga cordului poate lua aspectul unui V sau al unui accent circumflex, căci contractîndu-se, cordul se lovește el singur încă odată de ascuțit.

Cel mai adesea lama instrumentului tăios-întepător se afundă, sau se retrage, tăișul său secționînd pielea pe o întindere adesea mult mai mare decît aceea care este necesară trecerii armei. Extragerea instrumentului sub

un unghi ascuțit față de suprafața pielii produce, la nivelul lamei, în continuarea plăgii, aspectul de „codiță”.

Se înțelege de altfel că modul în care este ținut cuțitul exercită o mare influență asupra dimensiunilor plăgii; dacă, de exemplu, abdomenul este atins de o lovitură dată dinainte înapoi și de jos în sus (metoda „à la italiano”), plaga va fi foarte mare când tăișul cuțitului este îndreptat în sus. Dacă tăișul este îndreptat în jos, plaga ar putea fi mărită în momentul în care este retrasă. De asemenea, atunci când lățimea lamei se micșorează de la mâner la vîrf, lungimea plăgii cutanate depinde de nivelul pătrunderii. Se vede că nu totdeauna este ușor de a recunoaște după forma și dimensiunile unei plăgi dacă aceasta este produsă de o armă care se prezintă expertului. E un lucru delicat și care nu permite decît foarte rar o afirmație absolută.

Cîteodată dimensiunile relativ mult mai mici ale plăgii, forma sa incompatibilă cu aceea a instrumentului stabilesc indubitabil că aceasta nu a participat la facerea rănii. În multe cazuri trebuie să ne obișnuim să spunem că o rană *a putut fi* produsă cu instrumentul dat; această rezervă este mai ales necesară cînd se lucrează cu cuțite asemănătoare, diferind puțin în lărgime sau în grosime și care ocazionează plăgi cu totul asemănătoare.

Profunzimea. Ușurința pătrunderii unei lame de cuțit în țesuturi depinde de un număr de factori: forma vîrfului, starea ascuțișului, lărgimea lamei, calitatea mînerului, felul cum a fost dată lovitură (împingînd sau izbind), sediul regiunii atinse. Veșmintele și pielea opun rezistența cea mai mare; după ce le-a traversat pe acestea, lama se afundă ușor.

E important de știut că un cuțit sau un pumnal pot face răniri a căror profunzime este mai mare decît lungimea lamei lor. Aceasta rezultă din faptul că, în momentul în care a fost dată lovitură, mînerul instrumentului deprimă puternic părțile moi; lungimea traiectului, măsurată în părțile revenite la loc, se găsește notabil mărită.

Se poate ca rănirea să pară mai profundă decît lungimea armei atunci cînd interesează viscerele mobile, care, după moarte, ocupă o situație mai profundă decît în momentul în care a fost dată lovitură, sau care au coborît în parte (în timpul căderii, în timpul luptei, manipulării cadavrului).

Cînd instrumentul tăios-înțepător deschide cavitatea pleurală, toracele se lărgeste puțin și o rană penetrantă a cavității acesteia pare astfel mai profundă.

Ceea ce caracterizează îndeosebi aceste răni este marea lor gravitate. Grație formei lor speciale prin care înving ușor rezistența organismului, aceste arme produc leziuni grave asupra gîtului, toracelui, abdomenului.

Tăierea gîtului are loc în doi timpi: primul, acela de înțepare, și al doilea, acela prin care se face tăierea propriu-zisă și care completează primul timp.

La nivelul toracelui, cuțitul care pătrunde cu ușurință printre spațiile intercostale produce leziuni ale pleurei, pulmonului, vaselor mari de la baza cordului, pericardului și cordului.

Frecvența mortalității în urma rănirilor cu astfel de arme este mare. Ea vădește omorul, mai ales atunci cînd se folosește pumnalul, care este prin definiția lui, o armă a crimei.

2.1.2.2.3. Plaga despicată

Plăgile despicate sînt produse cu instrumente zise despicătoare, cum ar fi toporul, sapa, satîrul etc. În funcție de ascuțișul lamei, marginile plăgilor pot fi asemănătoare cu cele ale unei plăgi tăiate sau cu cele ale unei plăgi

zdrobite-plesnite. Lungimea plăgii corespunde cel mai frecvent cu lungimea lamei. Fiind vorba de instrumente grele, leziunile sînt grave, determinînd fracturi adesea liniare, reproducînd lungimea lamei, alteori multieschiloase, tangențiale, complicate frecvent cu infecții, zdrobiri de țesuturi și organe, forma cea mai obișnuită fiind heteroagresiunea.

2.1.2.2.4. Plaga împușcată

Plăgile împușcate sînt produse cu proiectile. Leziunile sînt: orificiul de intrare, canalul și orificiul de ieșire. Orificiul de intrare este mai mare ca cel de ieșire cînd tragerea este de aproape, egal cu aceasta cînd glonțul străbate țesuturi cu aceeași densitate și mai mic cînd glonțul iese perpendicular sau antrenează eschile osoase. La orificiul de intrare distingem modificări specifice, indiferent de distanța de tragere (factori permanenți): gulerășul de eroziune, inelul de ștergere, de metalizare; în tragerile de la distanțe în limita de acțiune a factorilor suplimentari (60—100 cm) apar tatuajul (datorită pulberilor nearse), manșonul de fum, arsuri (prin flacără și gaze fierbinți) și anfractuozități ale marginilor orificiului de intrare datorită acțiunii gazelor. Orificiul de ieșire diferă de cel de intrare, chiar în tragerile de departe, prin faptul că nu prezintă gulerășul de eroziune (lipsa de substanță). Canalul indică direcția de tragere, poate fi drept, alteori frînt, în funcție de rezistențele osoase întîlnite de glonț, sau de mișcarea ulterioară a organelor. Canalul trebuie disecat strat cu strat și nu examinat prin sondare. Gravitatea plăgilor împușcate este în funcție de organele interesate și de forța cinetică a proiectilului exprimată în formula $E = \frac{MV^2}{2}$ (M — masă; V — viteză).

Asupra organismului glonțul are următoarele efecte, în funcție de forța vie și de unghiul sub care acționează:

- efectul de zdrobire se produce cînd forța vie este mare (tragerea de aproape, proiectil fragmentat), determinînd la piele un orificiu de intrare cu aspect neregulat și pierderi mari de substanță, iar în cazul traversării unui organ cavit, plin (stomac, vezică urinară) sau chiar a cutiei craniene, rupturi mari, prin așa-zisa acțiune hidrodinamică;

- efectul de perforare constă în producerea unui orificiu de intrare cu pierdere de substanță (gulerășul de eroziune). Pierdere de substanță se face pe seama epidermului care este mai puțin elastic ca dermul, substanța în minus fiind antrenată în canal;

- efectul de înfundare apare cînd glonte are forță vie mai mică și constă în îndepărtarea laterală a țesuturilor, fără pierdere de substanță la nivelul orificiului de intrare.

- efectul contuziv apare rar, cînd proiectilul fiind la sfîrșitul traiectoriei nu mai poate perfora pielea, realizînd doar o echimoză, excoriație sau cel mult o plagă contuză superficială.

Orificiul de intrare este cel mai frecvent rotund, cu diametru în general mai mic decît al glonțului (datorită elasticității pielii), avînd margini netede sau cu mici neregularități. Diametrul orificiului poate fi egal cu al glonțului, cînd acesta traversează pielea situată pe os (cutia craniană). La nivelul orificiului de intrare, în funcție de distanța de tragere, apar modificările caracteristice amintite: modificări datorate factorilor permanenți, ce apar indiferent de distanță, și modificări datorate factorilor secundari, cînd tragerea s-a făcut în limita de acțiune a acestor factori.

Canalul dă informații cu privire la direcția de tragere și la tipul de proiectil, deoarece dimensiunile sînt în raport cu calibrul glonțului și în funcție de organul traversat. Uneori însă canalul nu reproduce calibrul glonțului, cînd acesta se deformează, cînd antrenează eschile osoase sau cînd nu pătrunde cu vîrf. În canal se pot găsi diferite corpuri străine (fragmente de îmbrăcăminte) a căror examinare atentă permite, în cazuri incerte, stabilirea direcției. În funcție de rezistența osoasă întîlnită în traversarea corpului, proiectilul poate forma canale frînte sau în seton (la craniu). O singură tragere poate determina mai multe canale cînd proiectilul se fragmentează.

Orificiul de ieșire diferă de cel de intrare mai ales prin faptul că nu prezintă lipsă de substanță, fiind în general mai mare decît acesta, deși nu dimensiunile reprezintă criteriul cel mai sigur de diagnostic diferențial.

Problemele medico-legale ale expertizelor în cazurile de împușcare sînt următoarele:

- dacă leziunea este produsă prin armă de foc, elementele de certitudine sînt: prezența factorilor secundari, orificiul de intrare cu pierdere de substanță (diagnostic diferențial cu plaga întepată care nu are pierdere de substanță) și, bineînțeles, găsirea proiectilului în corp;

- stabilirea direcției; în acest scop trebuie precizat care este orificiul de intrare și cel de ieșire, precum și poziția în care a fost găsit cadavrul la locul faptei. Probleme dificile apar în cazuri de ricoșaj sau de fragmentare a proiectilului;

- stabilirea distanței; aceasta se face în funcție de prezența sau absența factorilor secundari. Aspecte particulare apar în tragerile cu țeava armei lipită, cînd factorii secundari se găsesc în prima porțiune a canalului, sau semilipită, cînd aceștia se dispersează pe jumătate din zona din afara orificiului de intrare. Menționăm că numai cercetarea de laborator a prezenței factorilor secundari (pe piele, sau îmbrăcăminte) permite afirmarea tragerii de aproape, în limita de acțiune a acestor factori. Aprecierea distanței în cazul leziunilor produse cu armă de vîntoare se face în funcție de zona de dispersie a alicelor (de la 50 m dispersia se face pe o suprafață de 1 m²);

- precizarea numărului de împușcături ridică uneori dificultăți, mai ales cînd s-a acționat cu arme diferite, cînd proiectilul se fragmentează sau cînd glonțul traversează mai multe segmente;

- aprecierea succesiunii împușcăturilor este în funcție de intensitatea reacției vitale a fiecărei leziuni;

- precizarea cauzei morții se face în funcție de organele afectate.

2.2. Cercetări privind reacția eu caracter vital

În înțelesul cel mai larg, reacția vitală reprezintă totalitatea modificărilor generale și locale ce apar în organismul viu ca răspuns la acțiunea unei traume de orice natură (mecanică, fizică, chimică).

Importanța studierii reacțiilor vitale reiese din însăși activitatea practică a expertizei, care a arătat frecvența și varietatea situațiilor în care pot apărea la cadavru leziuni traumatiche post-mortem ce trebuie diferențiate de leziunile produse în timpul vieții.

Problema diagnosticului diferențial al leziunilor traumatiche ante- și post-mortem este adesea dificilă, mai ales atunci cînd este vorba de diferențierea unor leziuni produse cu puțin timp înainte morții de cele produse imediat după moarte și aceasta fiindcă moartea, considerată în general ca încetarea

irreversibilă a marilor funcții sistemice, nu reprezintă un moment unic pentru toate țesuturile, ci acestea își pot păstra un oarecare timp după încetarea corelării funcționale, care caracterizează moartea individului, capacitatea lor de reacție. Acesta a căpătat denumirea de perioadă vieții intermediare (Masshoff, citat de Beliş, 1967).

Diferențele dintre reacția țesuturilor din timpul agoniei și cea din timpul vieții intermediare sînt adesea insesizabile. Studiul reacției cu caracter vital a întâmpinat dificultăți și datorită intervenției fenomenelor cadaverice.

Majoritatea cercetătorilor au clasificat reacțiile vitale în locale și generale. În cadrul reacțiilor vitale locale au fost incluse infiltratul hemoragic, coagularea, retractiona țesuturilor, inflamația, procesele distrofice și necrotice, modificările hemoglobinei și modificările enzimatice. Reacții vitale generale au fost considerate aspirațiile pulmonare, embolia (grasă, gazoasă, tisulară), modificările sistemului nervos central, modificările circulatorii, modificările endocrine, umorale și dismetabolice.

Primele cercetări asupra reacțiilor vitale au avut în vedere mai ales modificările locale. În ultimul deceniu s-a conturat tendința aprecierii reacțiilor vitale ținîndu-se cont și de modificările generale de răspuns ale organismului la traumă. Studiul metabolismului hidrosalin al proceselor de oxido-reducere, al echilibrului acidobazic, al metabolismului glucidic, lipidic și protidic; studiul modificărilor enzimatice, al reacțiilor biochimice ale substanței fundamentale, cercetările biochimice ale singelui cadaveric vor constitui fără îndoială baza unor cercetări viitoare capabile să aducă precizări de maximă importanță pentru aprecierea reacțiilor vitale.

2.2.1. Principalele aspecte anatomopatologice macro- și microscopice ale reacției vitale

Hemoragia. Infiltrația cu sînge a țesuturilor a atras atenția de multă vreme și a fost considerată ca unul din principalele caractere ale leziunilor traumatiche produse în timpul vieții. Mulți autori însă au demonstrat limitele acestui criteriu de diagnostic al reacției vitale, fiindcă s-au putut observa că și rănile produse după moarte pot sîngea, mai ales atunci cînd sînt situate în zonele de hipostază. Chiar echimoza, care a fost considerată multă vreme ca o leziune vitală sigură, a început să fie privită mai critic deoarece numeroși autori (Polson, Christison, Dotzauer etc. citați de Mueller, 1953) au reușit să obțină chiar la 10 ore după moarte infiltrații hemoragice ale țesuturilor după aplicarea unor lovitură. Este astăzi un lucru admis că hemoragii capilare ale pielii sau mucoaselor pot apărea în anumite condiții și post-mortem, sau că mici hemoragii vitale pot fi mult accentuate după moarte prin hipostază.

Probleme deosebite ridică și diferențierea infiltrațiilor hematice de lividitățile cadaverice și în acest sens testul spălării cu apă al țesuturilor a fost considerat multă vreme ca valoros. Mueller (1953), deși apreciază proba spălării ca un test al lipsei de coagulare și deci al unei hemoragii post-mortem, nu o mai recomandă în primul rînd, fiindcă ea îngreunează cercetările microscopice ulterioare. Pe de altă parte, el a arătat prin studii experimentale că există posibilitatea spălării singelui în plăgi produse cu 20 minute ante-mortem dar nu a constatat în plăgi mortale sînge ce nu s-a putut spăla.

Una din leziunile cele mai controversate din punctul de vedere al originii ei vitale sau post-mortem este plaga. Criteriile clasice de diferențiere ale plăgilor vitale și post-mortem au fost descrise de mult și sînt astăzi bine cunoscute. Totuși și în aceste cazuri dificultățile apar în momentul cînd se ridică pro-

blema diferențierii plăgilor cu supraviețuiri scurte de cele produse imediat după moarte.

Un alt semn valoros al reacțiilor vitale este anemia viscerală, care apare după hemoragii importante, dar mai ales atunci când nu se produc prea rapid.

Numeroși autori au găsit și alte semne de reacție vitală în studierea hemoragiilor în cavități și seroase, din interpretarea peteșilor subendocardice sau a reacției sistemului vascular al plămînilor. Toate aceste probe necesită însă o documentare mai largă.

Pentru evidențierea microscopică a infiltratului hematic posttraumatic numeroși autori au propus diferite metode cum sînt: colorația Pickworth (G. Lo Menso, citat de Belîș, 1967), colorația Schridde (Ambrosi, citat de Belîș, 1967) sau cea cu ajutorul benzidinei. Cu aceste metode a fost studiat nu numai infiltratul propriu-zis, ci și una din consecințele posibile ale acestuia, și anume resorbția prin limfatice a hemoglobinei și a hematiilor de la locul extravazatului. În acest sens s-a observat în supraviețuiri mai mari că în ganglionii limfatici tributari regiunii lezate pot fi puse în evidență hematii, iar prin metoda Turnbull chiar hemosiderina.

În concluzie, deși în practică hemoragia rămîne cel mai important semn macroscopic al reacției vitale locale, el nu este întotdeauna și cel mai sigur, deoarece extravazări sanguine, uneori destul de mari, pot apărea și post-mortem, atît în afară cît și în interiorul țesuturilor și al cavităților organismului.

Coagularea. Fiind o proprietate a singelui care dispare treptat după moarte, acest fenomen a fost de multă vreme utilizat ca un criteriu de diagnostic diferențial între leziunile vitale și cele post-mortem. De aceea, ori de cîte ori alături de leziune era găsit sînge coagulat se conchidea că această leziune a fost produsă în timpul vieții.

Primul care a pus în discuție în mod serios acest semn al reacției vitale a fost Walcher (citat de Belîș, 1967), care, admițînd acest criteriu de diagnostic al hemoragiilor vitale de cele post-mortem, a arătat că ea poate lipsi în leziunile agonale urmate rapid de moarte. Pe de altă parte, el arată că în hemoragiile ce survin într-un interval de timp de pînă la 6 ore după moarte poate apărea coagularea. Ulterior, numeroși autori au supus criticii fenomenul coagulării. În special Mueller a constatat experimental că două ore după moarte sîngele a rămas încă coagulabil.

Problema coagulării singelui la cadavru a constituit obiectul a numeroase cercetări. Observația că la autopsia cazurilor de morți prin asfixie sîngele apare cel mai adesea fluid este veche și a fost de mare interes pentru diagnosticul cauzei medico-legale a morții. În 1899, Brouardel a fundamentat teoria decoagulării, după care orice sînge se coagulează imediat după moarte și ulterior se fluidifică mai curînd sau mai tîrziu în raport și de cauza medicală a morții. Schleyer (1958) și Laves și Berg (1966), studiînd fenomenul coagulării la cadavru, au sintetizat o serie de observații, demonstrînd în esență că sîngele de cadavru este coagulabil în primele 4—6 ore după moarte, devenind apoi incoagulabil; în cazurile de moarte prin asfixie sîngele este incoagulabil uneori chiar în momentul morții; elementul principal pe seama căruia s-ar pune incoagulabilitatea ar fi reducerea fibrinogenului (demonstrat prin electroforeză).

La autopsie, atunci cînd pentru diagnosticul de leziune vitală luăm în considerație criteriul coagulării, ne vom referi nu la orice coagulare, ci la aceea coagulare caracteristică vieții și în urma căreia se formează cheagurile fibrinoase, aderente, sfîrîmicioase și retractate; net diferite de cheagurile cruorice. Problema se reduce așadar la a ști cît timp după moarte sîngele este încă capabil să formeze astfel de cheaguri, caracteristice celor din timpul vieții.

De aceea credem că pentru a avea valoare diagnostică fenomenul coagulării nu trebuie studiat izolat, ci în aspectul lui complex, anume relația dintre cheag și țesut și mai ales prezența sau absența fibrinei. De altfel, fibrina a constituit obiectul a numeroase cercetări. Evidențiată în special prin colorația Weigert, fibrina a fost găsită nu numai în sîngerările vitale, ci și în sîngerările produse imediat după moarte. Krauland (citată de Beliş, 1967), prin colorația Wiktorablau, a încercat chiar o diferențiere între fibrina cheagurilor vitale și fibrina cheagurilor din rănile produse imediat după moarte.

În concluzie, folosirea proprietății singelui de a coagula drept criteriu de apreciere a leziunilor vitale are valoare în măsura în care nu avem de decis asupra unor leziuni produse la scurt timp după moarte, cînd sîngele își mai păstrează încă un oarecare timp această proprietate.

Retracția țesuturilor. Ca semn de reacție vitală, retracția țesuturilor constă în depărtarea marginilor rănii, ceea ce dă impresia de lipsă de substanță. Această proprietate este variabilă de la țesut la țesut, precum și în raport cu vîrsta victimei și natura rănii. Pielea și mușchii au cea mai mare capacitate de a se retracta. Această proprietate apare mai evidentă atunci cînd fibrele elastice sau musculare sînt secționate transversal.

În opoziție cu acest aspect s-a observat că plăgile post-mortem au marginile moi, netumefiate, strînse, nereversate. Totuși și această regulă este supusă erorii, fiindcă s-a constatat că atît pielea cît și mușchii au posibilitatea de a se retracta un oarecare interval de timp după moarte. Masshoff (citată de Beliş, 1967) consideră fenomenul retracției ca fiind legat în special de anumite proprietăți anatomice (structura fibrelor conjunctive și elastice) sau fizice și deci nu neapărat legat de viață.

Sesizînd importanța medico-legală a sistemului de fibre elastice, numeroși autori (Kernbach, 1958; Okros, citată de Beliş, 1967 etc.) au întreprins studii asupra modificărilor ce apar la nivelul fibrei elastice în traumatismele vitale. Principalele modificări constau în încolăciri, rupturi, smulgeri, aglomerări în ghem, modificări ce nu apar în traumatismele post-mortem.

Retracția țesuturilor nu poate fi studiată izolat de complexul celorlalte modificări cu caracter vital ce apar la nivelul leziunilor traumatiche.

Inflamația. Marea majoritate a cercetătorilor au fost și sînt de acord că reacția inflamatorie este o manifestare care permite a afirma în mod sigur că leziunea a fost produsă în timpul vieții. Diferențele de păreri au apărut numai în ceea ce privește timpul scurs de la producerea leziunii pînă în momentul apariției primelor semne de inflamație.

Toate componentele macroscopice (hiperemie, tumefacție edematoasă, infiltrare serosanguinolentă cu formare de cruste) și microscopice (marginația leucocitelor în capilare, creșterea leucocitozei locale, diapedeza și fagocitoza, liza celulară) ale inflamației sînt luate în considerare și își au importanța lor în aprecierea leziunilor cu caracter vital și a vechimii acestora.

Primele semne ale inflamației sînt reacțiile leucocitare (leucocitoză, marginație, diapedeză, aglomerări perivascularare). Valoarea medico-legală a leucocitozei traumatiche este astăzi clasică. În cercetările lor, Piédelièvre și Fournier (1963) și-au bazat aprecierile asupra reacției vitale pe testul afluxului leucocitar. Verdereau (citată de Beliş, 1967) a arătat că raportul dintre globulele albe și cele roșii este mai mare în sîngele dintr-o zonă traumatizată decît cel dintr-o altă regiune. Părerile diferiților autori diferă, așa cum am arătat, în ceea ce privește momentul apariției aglomerărilor focale de leucocite, situîndu-l între 3 și 24 de ore. Alți autori (Ambrosi, citată de Beliş, 1967) au arătat că reacția leucocitară în traumatismele vitale (în special a celor cu soluție de

continuitate) este mult mai precocă. Fără îndoială că aprecierea reacției vitale prin observarea fenomenelor inflamatorii este cu atât mai ușoară cu cât timpul scurs de la traumă crește, dar pentru medicina legală prezintă o deosebită importanță observarea primelor manifestări ale procesului inflamator, când ne referim la cazurile cu supraviețuire scurtă. În aprecierea tuturor manifestărilor procesului inflamator trebuie să se țină seama de etapele morții. Astfel, în agonie manifestările inflamatorii sînt slabe. În aprecierea post-mortem a unor aspecte ale inflamației, cum ar fi hiperemia, va trebui să se țină seama de fenomenele cadaverice (hipostază).

Studiul procesului inflamator poate fi deci considerat ca avînd o deosebită importanță în aprecierea caracterului vital al leziunilor traumatiche.

Procese distrofice și necrotice. Printre efectele directe ale traumatismelor, procesele distrofice, necrobiotice și necrotice au servit de mult timp ca reper în diferențierea leziunilor vitale de cele post-mortem. Prima fază a oricărei leziuni traumatiche este esențialmente pasivă și ea se caracterizează prin distrugerea sau necroza celulelor și țesuturilor, ca urmare a acțiunii directe a agentului traumatic.

Cu toate că procesele distrofice, necrobiotice și necrotice nu pot apărea decît la organismul viu, o delimitare precisă între viață și moarte pe baza studierii și evidențierii acestor procese nu este posibilă, deoarece momentul morții diferitelor celule este variabil; celulele își pot păstra un timp, în perioada vieții intermediare, posibilitățile de reacție. Pe de altă parte, în morțile violente, rapide nu este suficient timp pentru apariția modificărilor structurale ale celulelor și țesuturilor caracteristice proceselor necrotice, fiindcă demarcarea reacției țesuturilor sănătoase de cea a țesuturilor necrozate nu apare imediat după leziune, ci după un interval de timp, variabil de la țesut la țesut și după natura traumatismului.

Necroza interesează în special țesuturile din marginile leziunilor contuze. La acest nivel autorii au observat apariția unor fenomene metacromatice, dar chiar Walcher (citat de Beliş, 1967) a arătat că modificările de tinctorialitate de la acest nivel corespund mai degrabă unor modificări fizico-chimice. Astăzi, majoritatea cercetătorilor contestă valoarea metacromaziei ca metodă de diferențiere a leziunilor vitale de cele post-mortem. Modificările regresive ale țesuturilor în urma acțiunii agenților traumatici trebuie așadar puse în evidență prin mijloace histologice curente și mai recent prin metodele histo-chimiei.

Hemoglobina. Printre modificările cu caracter vital ale organismului se acceptă și transformarea pigmentului sanguin. Cel mai studiat produs de dezintegrare in vivo al hemoglobinei a fost hemosiderina. Apariția hemosiderinei în țesuturile infiltrate cu sînge are loc, după literatura mai veche, cel mai devreme în ziua a 9-a după traumatism, dar unele studii mai recente au pus-o în evidență începînd din ziua a doua și a treia; aceste date nu sînt acceptate de toți autorii. Cea mai utilizată metodă de cercetare a hemosiderinei este colorația cu albastru de Prusia.

Un alt produs de dezagregare al hemoglobinei este hematoidina, compus lipsit de fier și a cărei apariție a fost observată cel mai devreme din ziua a 11-a de la extravazare.

Modificările de culoare ale revărsatelor sanguine posttraumatice, ca urmare a modificărilor ce le suferă hemoglobina, sînt reacții cu caracter vital, dar deoarece prima modificare de culoare care transformă roșul inițial al infiltrației apare după 2—3 zile, aprecierea pe aceste baze a caracterului vital al leziunilor nu se poate face decît în supraviețuiri de cîteva zile.

Aspiratul pulmonar. Înghițirea. Printre semnele importante de reacție vitală, aspirația în pulmoni a diferite materiale sau substanțe a făcut obiectul a numeroase studii și cercetări. Cea mai mare parte a autorilor au fost și sînt de acord că găsirea în alveole de variate particule sau substanțe este o dovadă indubitabilă a existenței respirației în momentul cînd căile respiratorii superioare iau contact cu aceste materiale în diferite împrejurări. Pot fi aspirate în pulmoni: sînge, conținut gastric, apă, substanță cerebrală, funingine sau alte materii pulverulente. Pentru a avea valoarea medico-legală, adică semnificația unei reacții cu caracter vital, aspiratul va trebui pus în evidență nu în căile respiratorii superioare unde el poate ajunge și după moarte, ci în bronșiole și alveole, fiindcă numai în felul acesta este făcută dovada existenței respirației în momentul contactului cu materialul aspirat.

Aspiratul hematic în pulmon poate fi recunoscut atît macroscopic cît și microscopic. Mulți autori au studiat evoluția focarelor de aspirație hematică, precum și semnele de reacție mezenchimală de corp străin. În funcție de durata supraviețuirii au fost stabilite o serie de date privind evoluția focarelor de aspirație hepatică în măsură să constituie criterii de apreciere a timpului scurs din momentul aspirației pînă la moarte.

Așa cum s-a arătat, numeroase alte substanțe pot fi aspirate în pulmoni în diferite împrejurări, iar acest fenomen constituie, cu tot scepticismul unor autori care consideră numai pneumonia de aspirație drept o reacție vitală, un semn de importanță majoră în interpretarea leziunilor vitale.

În ceea ce privește înghițirea, mulți autori consideră de asemenea prezența în stomac a unor substanțe, ca: sînge, creier, corpi străini, lichide de imersie, ca semne de reacție vitală, cu toate că interpretarea trebuie făcută cu oarecare rezervă, fiindcă adesea aceste substanțe pot ajunge în anumite condiții în stomac și după moarte.

Embolia (grasă, gazoasă, tisulară). Prin embolie se înțelege transportul intravascular al unor materiale ce nu se găsesc în mod normal în sînge. Cea mai studiată a fost embolia grasă, care apare în traumatisme și comotii puternice, mai frecvent după fracturi de bazin sau femur, după fracturi costale, striviri, accidente de circulație, explozii etc. Mecanismul apariției grăsimilor embolizante în sîngele circulant a fost mult discutat. S-a vorbit de exemplu de o modificare a grăsimilor emulsionate ale singelui sub influența agenților traumatici. După Prokop (1960), embolia grasă e ușurată prin faptul că grăsimea umană are un punct de topire jos, astfel încît la temperatura corpului ea se află în stare lichidă.

Moartea în embolia grasă este cu atît mai rapidă cu cît cantitatea de grăsime mobilizată este mai mare; s-a apreciat că o cantitate de grăsime în circulație de 20—30 g este mortală. Embolia grasă se pune ușor în evidență deoarece prin circulația de întoarcere grăsimea ajunge în pulmoni și poate fi găsită în capilare, precapilare, precum și în vasele mari. Grăsimea embolizată în pulmoni nu poate fi inițial văzută microscopic, dar după un oarecare timp apare stază pulmonară și mici focare infractoide. Microscopic, diagnosticul va fi sigur numai atunci cînd vor fi găsite un număr mare de artere mici și precapilare burate cu grăsime. În ultimul timp s-a observat că mobilizări intravasculare de grăsime spre pulmoni se pot produce la cadavre putrefiate, cînd grăsimea lichefiată este împinsă prin presiunea gazelor, dar în acest caz grăsimea va fi găsită fin pulverizată în tot cîmpul de observație (nu numai în anumite zone) și în tot cazul niciodată în capilare și precapilare, ci numai în vasele mari pulmonare.

Embolia gazoasă apare mai ales în cazurile de tăiere a marilor vene ale gâtului, sau în boala de cheson. Moartea se produce prin apariția focarelor de necroză cerebrală sau pulmonară, care constituie în acest caz reacții cu caracter vital.

În contuziile mari poate apărea și embolia tisulară, adică mobilizarea și vehicularea în circulație a fragmentelor din țesuturile traumatizate.

2.2.2. *Reacții vitale locale la nivelul țesuturilor*

Pielea. Sediul de predilecție al celor mai numeroase leziuni traumatice atît în timpul vieții cît și după moarte este pielea. Fazele evolutive ale unei leziuni traumatice în general și ale pielii în special au fost expuse în mod clar și succint de către Masshoff (citată de Belîș, 1967). Prima fază, esențialmente pasivă, se caracterizează în primul rînd prin necroză celulară și sîngerare; modificările acestei faze pot apărea atît vital, cît și supravital și deci nu permit diagnosticul diferențial dintre o leziune vitală și una post-mortem. În faza a doua, datorită circulației singele se revarsă din vasele lezate infiltrînd țesutul și formînd cheaguri; aceste fenomene pot fi găsite într-o formă atenuată uneori și după moarte. Faza a treia este dominată de o serie de manifestări complexe, care nu pot fi produse decît intravital, deci cu condiția integrității funcționale a marilor sisteme (inflamația, reacțiile reparatorii), dar tocmai din acest motiv aprecierea caracterului vital al leziunilor bazate pe aceste fenomene presupune un timp de supraviețuire mai mare. Lindner (citată de Belîș, 1967) a efectuat un studiu foarte amănunțit al evoluției plăgilor cutanate, urmărind leziunile pînă la 21 de zile de la producere. Pe de altă parte, Reakallio (1965) a studiat fazele evoluției plăgilor din punct de vedere histochimic, dar mai ales pe material experimental. El a stabilit ordinea în care își încep activitatea, diferitele enzime, aceasta dîndu-i posibilitatea să aprecieze cu destulă exactitate timpul scurs de la producerea rănii la moarte.

Cercetările întreprinse în ultimii ani asupra evoluției plăgilor vitale au adus o serie de date noi și importante privind etapele histologice și histochimice ale procesului inflamator și ale cicatrizării, contribuind prin aceasta într-o largă măsură la diagnosticul diferențial dintre leziunile vitale și cele post-mortem.

Mușchii. Pe lîngă fenomenele legate de contractilitatea musculară au fost studiate o serie de aspecte ale plăgilor musculare considerate caracteristice pentru leziunile vitale. Astfel, s-a constatat că bontul muscular prezintă la locul secționării o tumefacție tulbure cu infiltrat serosanguinolent, iar fasciculele musculare sînt îngroșate sub formă de măciucă și disociate. Modificările în rănile post-mortem sînt mult mai reduse sau lipsesc. S-a încercat de asemenea dozarea albuminei prezente la nivelul bontului muscular al plăgii vitale. Un studiu amănunțit a întreprins Okros (citată de Belîș, 1967) asupra comportării diferite a fibrelor colagene și musculare cu rănii vitale și post-mortem, în lumina polarizată, constatînd că țesutul muscular striat cu rănii vitale dă în lumina polarizată aspecte variate, și anume omogenizări, dispariția striatiilor perpendiculare etc., aspecte ce nu apar în plăgile post-mortem. De asemenea, fibrele colagene secționate vital și-ar pierde proprietățile birefringente în lumina polarizată. Același autor a descris și o metodă de impregnare argentică pentru diferențierea leziunilor pre- și post-mortem ale miocardului.

Oasele. Traumatismele osului, cu consecința directă a fracturilor sau fisurilor, prezintă hemoragii care în cazul oaselor late au fost descrise sub numele de echimoze osoase. Pentru studiul acestora Moreau (citată de Belîș,

1967) a utilizat diafanoscopia și diafanografia. După Ponsold (1967), sîngerea poate constitui un semn de reacție vitală numai în cazul găsirii simultane a unei încărcări fibrinoase a focarului de fractură. Migrația leucocitelor, posibilă după 30 de minute, permite un diagnostic mai timpuriu. Incorporarea în fractură a unor părți moi poate constitui un criteriu de apreciere a caracterului vital. Cel mai important semn de reacție vitală în fracturi după cum s-a amintit este embolia grasă pulmonară.

2.2.3. *Posibilități și limite în aprecierea reacțiilor vitale*

Obținerea de puncte de reper pentru procesele vitale sau post-mortem din comportarea structurală a diferitelor celule se lovește de mari greutăți, deoarece nici pentru celule ca unități funcționale, nici pentru organism în totalitate nu poate fi trasă o limită precisă între viață și moarte. Este cunoscut faptul că odată cu moartea clinică nu mor simultan toate țesuturile și celulele, ci ele supraviețuiesc perioade de timp variabile. Aceste manifestări vitale ale unor țesuturi și celule izolate după moarte poartă numele de reacții supravitale. Prin metodele morfologice s-au putut obține date interesante cu privire la supraviețuirea diferită a celulelor, dar existența unei reactivități atât de complexe a țesuturilor după moarte pune în discuție valoarea teoretică a reacțiilor vitale bazate pe diagnosticul unui răspuns tisular la acțiunea agenților exteriori. Pe de altă parte, agonia, acea perioadă de trecere de la viață la moarte mai mult sau mai puțin lungă, se caracterizează prin faptul că funcțiile marilor sisteme decurg sub limita lor de eficiență. Odată cu diminuarea acestor funcții, și în special a activității cardiace, cele mai importante semne morfologice descrise în cuprinsul acestei lucrări ca făcînd posibilă delimitarea dintre producerea vitală sau post-mortem a leziunilor traumatiche scad treptat în intensitate. Diferențierea reacțiilor agonice, de reacțiile din perioadă vieții intermediare reprezintă aspectul cel mai dificil al problemei. În sfîrșit, un al doilea obstacol îl reprezintă putrefacția, căci pe măsură ce alterările de putrefacție degradează structural-morfologic țesuturile dispar treptat și posibilitățile de apreciere a unor reacții care ar fi putut avea la un moment dat un caracter vital. Se pare că în ceea ce privește primul obstacol, și anume diferențierea leziunilor agonale de cele din timpul vieții intermediare, cercetările lui Laves și Berg (1966), cu privire la biochimia sîngelui cadaveric, sînt în măsură să aducă elemente importante în aprecierea reacțiilor vitale și vor constitui fără îndoială baza unor cercetări viitoare în această problemă.

2.3. **Leziuni traumatiche sistemice**

2.3.1. *Traumatismele mușchilor, tendoanelor și aponevrozelor*

Leziunile traumatiche musculare se întîlnesc cu oarecare frecvență în practica expertizei. Ele pot fi deschise și închise. Leziunile închise sînt datorate unor traume contuzive avînd drept urmare un infiltrat sanguin mai mult sau mai puțin întins ce disecă fibrele și fasciculele musculare. În traumatismele puternice sîngele se poate acumula formînd lacuri subaponevrotice sau interfasciculare, difuzînd uneori de-a lungul fasciilor și tecilor tendinoase la distanță de locul de impact. Se pot complica cu inflamații — miozite. Într-un cadru mai larg intră „sindromul de zdrobire” (crush syndrome), consecutiv unor traumatisme contuzive grave cu distrugere importantă a unor zone întinse

de părți moi (piele, țesut celular subcutan, mase musculare), caracterizat printr-o întrerupere bruscă a circulației arteriale, urmată compensator de hiperemie reactivă, cu pierderi de lichide intravasculare în țesuturile zdrobite și apariția unor fenomene de necrobioză ce interesează atât musculatura, cât și țesutul adipos (citosteatonecroză posttraumatică). Local apar tromboze ca urmare a separării fluxului plasmatic de cel eritocitar, avînd drept consecință fenomene de agregare intravasculară. În același timp apare o resorbție de produși de dezagregare proteică de la nivelul focarului de necrobioză, care, în funcție de întinderea acestuia, poate genera starea de șoc traumatic.

După perioada acută urmează fenomenele reparatorii, caracterizate prin proliferări fibroconjective și constituirea unor zone cicatriceale uneori cu tulburări funcționale. Rupturile musculare sau ale tendoanelor pot apărea și ca urmare a unor contracții violente (sport), impunînd tratament chirurgical.

Leziunile deschise (plăgile musculare) pot fi superficiale sau profunde, adesea cu sîngerări importante, în funcție de calibrul vaselor afectate. Secționările de tendoane au drept urmare impotența funcțională a segmentului respectiv, corespunzător funcției mușchiului respectiv. Tratamentul este chirurgical (tenorafie) și imobilizare pe timp variabil.

2.3.2. Leziunile traumatice ale nervilor

Deși în număr redus față de alte leziuni tisulare, leziunile traumatice ale nervilor au implicații grave, ca urmare a tulburărilor funcționale consecutive. Leziunile pot apărea atât în urma unor traumatisme închise, dar mai ales în cele deschise. Datorită faptului că nervul regenerează greu, chiar rezolvările chirurgicale nu soluționează întotdeauna (integral sau parțial) tulburările funcționale.

Traumatismele mecanice ale nervilor sînt directe (secțiune, ruptură, compresiune-strivire) și indirecte (tracțiune, prin ischemie vasculară). Secționările nete de nerv sînt mult mai ușor rezolvabile chirurgical decît leziunile distructive întinse, așa cum se întîmplă în striviri sau în fracturi cu implicarea nervului în focarul traumatic.

2.3.2.1. Clasificarea clinică

Clasificarea clinică a leziunilor traumatice ale nervilor se face în funcție de momentul apariției tabloului neurologic față de producerea traumatismului:

- *paralizii posttraumatice imediate*. Aici intră marea majoritate a traumatismelor, indiferent de felul leziunii produse la nivelul membrului (secționare, elongație);

- *paralizii posttraumatice în doi timpi*, rare, care apar după ore sau zile de la traumatism și se instalează cu un tablou neurologic în teritoriul nervului afectat; explorările arată uneori un chist intraneural, o zonă tumefiată la locul sau superior traumatismului (pseudonevrom);

- *paralizii posttraumatice tardive*; ele includ deficitelne neurologice la distanță (luni, ani) de la traumatism. Mecanismul deficitului este compresiunea pe nervul periferic respectiv dat de modificările locale posttraumatice (calus, hematom organizat, fibroză). Exemple tipice: paraliza de nerv cubital după traumatism de cot, paraliza de median în fractura Colles și paraliza de sciatic în fractura de acetabul.

2.3.2.2. Clasificarea etiologică

Clasificarea etiologică este în funcție de felul traumatismului:

— *Traumatism deschis direct*. Leziunea nervului se produce direct, odată cu dilacerarea țesuturilor moi. Leziunea este frecventă în război, cel mai des fiind lezat nervul median la nivelul pumnului. Într-o plagă nervul nu este obligatoriu afectat direct, de exemplu, în plaga împușcată; uneori nervul intact anatomic poate fi lezat funcțional.

— *Traumatisme închise cu compresie acută*. Se produc prin lovirea puternică sau strivirea țesuturilor adiacente. Ca exemple se pot da paralizia de radial și plex brahial în căderea unei greutăți pe umăr, paralizia de plex lombo-sacrat în nașterile dificile.

În afectarea nervului prin leziuni secundare fracturilor, leziunile sînt de tip neuropraxie, axonotmesis, cînd nervul este lezat direct de un fragment osos, din focarul de fractură. De exemplu: leziunea de nerv radial în fractura de humerus, leziunea de nerv median în luxația anterioară de semilunar (cădere pe mîna întinsă), leziunea de nerv circumflex în luxația subcoracoidană a capului humeral, leziunea de plex brahial în fractura de claviculă, leziunea de nervi interosoși în fractura de antebraț.

— *Traumatisme prin tracțiune*. Acest tip de traumatisme sînt reprezentate prin elongații de plex brahial mai frecvente, rar de plex lombo-sacrat.

— *Microtraumatisme*. Ele determină neuropatii ocupaționale.

— *Traumatisme iatrogene*. Sînt determinate de:

- tracțiunea exagerată a nervilor în timpul curei, sîngerînde a fracturilor de humerus, de femur, sau în ablația de coastă cervicală;
- punționarea directă a nervului;
- poziție vicioasă — clongarea în poziții greșite pe masa de operație;
- aplicarea prelungită și inadecvată a garoului;
- leziunea directă în cursul intervenției chirurgicale (radial în fractura de humerus; plex brahial în operația Halsted; crural în hernia inghinală);
- aplicarea greșită de aparate gipsate.

2.3.2.3. Aspecte anatomopatologice ale leziunilor nervului după natura mecanismului traumatic

Traumatisme prin presiune (compresiune-strivire). Leziunile produse prin compresiune-strivire (acută sau prelungită — sindromul garoului) duc la întreruperea conducerii nervoase, modificările axonomielinice constînd în edem și tumefacție. Degenerarea în aceste cazuri este mai mică, iar regenerarea mai rapidă.

Traumatismele prin presiune determină frecvent leziuni nervoase indiferent de modalitatea exactă de acțiune a presiunii (strivire, compresiune prelungită). Acțiunea este vasculară cu existența unui mecanism reversibil. O leziune directă pe suprafața nervoasă dă o leziune ireversibilă. O presiune mai mare decît presiunea arterială întrerupe conducerea nervoasă în nerv în 45 minute și devine completă în 2—3 ore. În cadrul modificărilor axonomielinice apare o tumefacție nodulară cu edem în vecinătatea proximală a segmentului comprimat. Macroscopic, nervul apare intact, ușor tumefiat proximal la nivelul compresiunii, tecile mielinice intacte, dar conținutul axonal este strangulat.

Paralizile prin garou afectează de obicei trunchiul nervului radial, cele din sindromul wolkman, nervii medial și cubital.

Traumatismele prin tracțiune. Sînt supraîntinderi în sensul longitudinal cu ruperea continuității axonilor, tecilor și vaselor și cu retractia ulterioară a fibrei rupte, adesea în interiorul unui cordon nervos. Sînt afectate în special trunchiuri importante (rădăcina plexurilor nervoase; nervul ischiatic la articulația șoldului, nervul ulnar la nivelul cotului). Trunchiul nervos la nivelul leziunii are un diametru crescut cu peteșii pe suprafață. Hematomul intraneural accentuează suferința fibrelor nervoase respective, restante, în focar. Aspectul este pseudonevromatos datorat edemului, hematomului endoneural și hernierii conținutului axoplasmic din fibrele întinse. Mecanismul de supraîntindere poate acționa și după saturarea nervilor dacă distanța pe care trebuie alungit nervul depășește aproximativ 6% din lungimea segmentului. Se va produce o degenerare retrogradă extensivă. În cazul întinderilor moderate, dar repetate (vicii de statică articulară) se va produce un nevrom fuziform prin îngroșarea tecilor și axonilor și transformarea lor gelatinoasă, ajungîndu-se chiar la degenerare neurofibrilară completă.

Leziunile ischemice. Aceste leziuni, prin afectarea vaselor proprii ale nervilor sînt relativ rare, datorită faptului că rețeaua sanguină a trunchiurilor nervoase este foarte abundentă. Acțiunea foarte brutală este a anoxiei secundare, compromiterii trunchiului vascular principal al membrului respectiv. Tulburarea de conducere apare distal, întîrziind să apară în regiunile proximale ale membrului, unde există țesuturi bogat vascularizate.

Leziunile indirecte privind agenții vulneranți cu viteze mari. Acest tip de leziuni se produc la trecerea unor proiectile în vecinătatea imediată a acestora. Leziunile se produc prin undele create de aceste viteze și imprimate conținutului axoplasmatic semilichid. Leziunile determinate de proiectile se pot întinde la distanță mare de focarul de pătrundere. Se produc rupturi și degenerescențe axonale, cu păstrarea intactă a tecilor; ceea ce asigură o regenerare ulterioară, fără fibroză intraneurală.

În leziunile prin tracțiune sau prin proiectile dominantă lezională poate apărea sub forma unui revărsat sanguin, a unui hematom extra- sau intratroncular. În hematoamele extratronculare modificările nervului constau într-o îmbibare a straturilor superficiale cu lichid serosanguin. În cele intratronculare nervul poate păstra o integritate aparentă. Uneori se poate vedea alterarea integrității endo- sau perinervului, ce pe alocuri are aspect fibros, cu acumulări de elemente sanguine. Alteori apar schimbări periaxonale ce se manifestă prin înmulțirea celulelor Schwann și acumulări de celule grăsoase pe traiectul vaselor endonervului. Leziunile anatomopatologice realizate în practică au un caracter polimorf. În leziunile ce respectă continuitatea macroscopică a cordonului nervos pot coexista fibre intacte cu fibre aparent intacte sau net întrerupte. Elementul cel mai fragil ce are de suferit cel mai mult de pe urma impactului cu factorul traumatic este axonul. Socotind regenerarea nervoasă cu aproximativ 1—2 mm/zi, se poate aprecia refacerea anatomofuncțională. Existența unor leziuni severe de vecinătate impune așteptarea refacerii tisulare, musculare, tendinoase, pentru că rezultatul suturii nervoase poate fi compromis prin prinderea nervului în cicatricea musculară sau calusul osos. Un alt factor defavorizant pentru viitoarea regenerare este proliferarea fibroblastică excesivă în zona cicatriceală provenită din fibroblaștii specializați ai perinervului. Existența unei retractii importante din partea capetelor trunchiului nervos secționat (valabilă cu cît nervul este mai gros) este de asemenea defavorizantă în evoluția postoperatorie.

Toate aceste leziuni traumatiche ale nervilor au drept consecință și apariția unor tulburări trofice ale segmentului respectiv.

2.3.2.4. Manifestări clinice

Simptomatologia clinică a leziunilor traumatice ale nervilor este în funcție de tipul leziunii și de felul nervului (senzitiv, motor), tulburările putând fi pasagere sau definitive.

Ca manifestări clinice posttraumatice distingem un *sindrom de întrerupere* (neurotmezis) după secționări complete, impunând rezolvare chirurgicală, un *sindrom de compresiune*, determinând adesea leziuni de fibră nervoasă (axonotmezis), iar altele tulburări de ordin funcțional cu modificări senzitivo-motorii tranzitorii (neuroprexia) sau sindrom de iritație.

În general tulburările clinice pot fi: de sensibilitate, motorii și vegetative.

— *Tulburările de sensibilitate* corespund unei anumite topografii, ceea ce ușurează diagnosticul de leziune. În stabilirea exactă a nivelului leziunii se cere cunoscută topografia radiculară sau traveculară a diferitelor tipuri de sensibilitate. Tulburările de sensibilitate constau în anestezii, parestezii, false percepții, cauzalgii; aceasta din urmă reprezintă un sindrom dureros cu caracter de arsură survenind adesea după leziunile de nerv median. Crizele dureroase pot dura câteva luni, fiind adesea însoțite de tulburări circulatorii și trofice.

— *Tulburările motorii* constau în pareze, paralizii, atrofii musculare, contracturi, modificări ale reacției electrice (excitabilitate galvanică, inexcitabilitate faradică) și ale reflexelor. Pentru diagnosticul lezional cercetarea mobilității apare mai importantă pentru clinician, fiind un examen obiectiv, nealterat de subiectivism, ca în cazul testării sensibilității. Investigarea motorie ține seama și de tulburările trofice musculare concomitente, indicând cu strictețe nivelul și localizarea lezională. Ea se face clinic și electromiografic.

Tulburările motorii constau în paralizie de tip neuron motor periferic, cu abolirea reflexului de întindere musculară, flaciditate, atrofie rapidă în leziunile de tip neurotmezis și axonotmezis. Atrofia este completă în 5—6 luni. În traumatismele vechi mușchiul afectat se fibrozează cu retracție tendinoasă, se alungește și se deformează sub acțiunea necompensată a gravitației și a antagoniștilor. Evaluarea exactă a mușchilor afectați constituie un indicator al localizării leziunii, dacă traumatismul este inclus și situat proximal pe membrul respectiv. Deseori o funcție restantă nu poate fi decelată decât electromiografic.

Diagnosticul simularilor poate fi pus pe aspectul de mare efort pe care-l fac bolnavii pentru a încerca să execute mișcarea cerută, direct proporțional cu rezistența opusă de examinador și pe observarea contracturii mușchilor incriminați ca sinergia în timpul relaxării antagoniștilor sau în timpul executării unor mișcări complexe.

— *Tulburările trofice și vegetative* se traduc prin edem, cianoză, ulcerații și atrofii, cuprinzând toate structurile aparatului locomotor corespunzător nervului lezat. Apar și modificări trofice ale pielii și fanerelor în zona afectată. Tulburările vasomotorii preced aceste modificări și constau în anhidroză și hipotermie. Abolirea secreției sudorale este caracteristică, fiind un fenomen vegetativ constant. O formă clinică aparte o reprezintă sindromul fiziopatic, în care toate aceste modificări apar pe un teritoriu mai mare decât cel depinzând de nervul afectat.

2.3.2.5. Evoluția histologică

Evoluția histologică a leziunilor nervilor este caracterizată prin regenerare rapidă a elementului conjunctiv, în timp ce axonul regenerează inițial retrograd, urmată de o regenerare lentă. Inițial, în focarul lezional se află cheaguri, serozitate și detritusuri necrotice; capetele nervului suferă o segmentare a tecilor mielinice și a axonului și umflarea nucleilor celulelor Schwann. Această fază de degenerare primară care durează cca. 20 de zile se caracterizează prin activitate celulară fagică cu formare de corpi granuloși. Formarea țesutului de granulație coincide cu degenerescența walleriană (secundară) a capătului periferic al nervului; axonii sînt distinși, iar celulele Schwann se înmulțesc. Capătul proximal al nervului secționat suferă și el un proces de regenerare retrogradă, dar pe o distanță mică. Creșterea numerică a celulelor Schwann duce la formarea unor sinciții și la fibre (benzi Hauke-Büchner), constituind scheletul regenerării la care participă deci atît celulele Schwann din ambele capete de nerv secționate, cît și elemente conjunctive din epinerv. Anatomic, nervul se refacă prin înmugurirea și pătrunderea prelungirilor neuronilor capului proximal în capătul periferic, într-un interval de timp variabil (cîteva luni), în funcție de grosimea trunchiului nervos.

Fenomenele regenerative nu se termină prin vindecare funcțională cînd capetele secționate rămîn departe unul de celălalt. De altfel, fenomenele degenerative și regenerative descrise depind și de alți factori, cum ar fi tipul de leziune traumatică, tulburările circulatorii consecutive, reactivitatea organismului, modificările histologice fiind oricum diferite în epinerv, perinerv și țesutul endoneural. Cînd din diferite cauze nu s-a restabilit sutura anatomică, la capătul proximal al nervului întrerupt se formează un neurom. Alteori, o abundență proliferare fibroblastică poate împiedica refacerea continuității celor două capete ale nervului.

Tratamentul leziunilor nervilor periferici este adesea chirurgical, semnele de regenerare trebuind a fi oricum urmărite după 3—4 săptămîni, cel mai important test de revenire funcțională fiind reapariția motilității.

2.3.3. Leziunile traumatice ale vaselor sanguine

Prin faptul că orice traumatism, închis sau deschis, presupune obligatoriu lezarea vaselor sanguine (artere sau vene) problema prezintă mare interes pentru practica expertizei medico-legale. În funcție de calibrul vaselor afectate, hemoragia poate fi de diferite grade, iar sub aspect topografic poate fi externă sau internă, aceasta depinzînd și de instrumentul vulnerant.

Leziunile arterelor. *Traumatismele contuzive* pot determina leziuni vasculare care pot fi zdrobiri, ruperi totale de pereți și leziuni ale intimei urmate de tromboză.

În fracturi sau luxații pot fi interesate trunchiuri arteriale importante: artera axilară în fracturi sau luxații de humerus, artera poplitee în leziunile genunchiului, artera subclaviculară în fracturile de claviculă, artera radială în dislocările radioulnare, artera iliacă în fracturile pelvine, artera tibială posterioară în fracturile de tibie și peroneu.

Lezarea acestor vase mari impune un diagnostic precoce spre a se evita necroze întinse.

Rupturile arteriale fără soluție de continuitate a tegumentelor provoacă apariția unui hematom, care poate determina compresiuni pe vase, amplificînd ischemia pe teritoriul respectiv. Hematoamele mici se pot resorbi, cele volu-

minoase se pot închista; rar ele se pot infecta, sau prin endotelizare duc la apariția unor anevrisme. Leziunile contuzive pot determina prin mecanismele de strivire rupturi ale unor tunici; rupturile întimei pot produce anevrisme disecante sau infiltrarea peretilor, consecința fiind, în multe cazuri, trombozarea vasului. Sînt mult mai expuse acestor consecințe vasele patologice, mai ales în cazul aterosclerozei.

Leziunile deschise, totale sau parțiale, sînt mult mai grave, datorită hemoragiilor consecutive, a căror importanță depinde de calibrul vaselor. Deschiderea unor artere mari provoacă un jet pulsatil și hemoragie externă masivă. Lezarea unor vase profunde, în vecinătatea unor cavități, pot duce la hemoragii interne (hemotorax, hemoperitoneu).

Leziuni de cauză iatrogenică sînt semnalate în literatură; astfel se cunosc leziuni ale arterei brahiale în cazul injectării inadecvate a unor droguri, putînd determina tromboze, edem și chiar gangrenă pe teritoriul respectiv. Accidente sînt semnalate și în arteriografii (carotidiană).

Absența pulsului periferic nu semnifică obligatoriu o leziune arterială, fenomenul putînd fi urmarea hipotensiunii sau a unor leziuni preexistente. Secționările arteriale pot determina spasm vascular cu retraction capetelor. Prognosticul secționărilor arteriale este în funcție de localizare; astfel, lezarea arterelor membrelor inferioare duce mai frecvent la amputații decît a celor de la membrul toracic.

Suprainfecția este o complicație de temut, determinînd desfacerea suturii după arteriografii, hemoragii secundare, tromboză și tromboembolie. Anoxia consecutivă tuturor acestor leziuni are urmări mai grave pentru nervii și mușchii regionali, decît pentru piele și tendoane.

Leziunile venelor. Sînt mai ales deschise și provoacă hemoragii mari cu sînge închis, putînd fi mortale. Embolia gazoasă este o complicație posibilă în cazul lezării venelor jugulare; în alte cazuri, complicațiile pot fi septice (tromboflebite).

Complicațiile leziunilor vasculare sînt numeroase. Aneurismul traumatic apare adesea după lezarea peretelui arterial, avînd după cîtva timp caracter pulsatil prin stabilirea legăturii între hematomul format și lumenul vascular. Fistula arteriovenoasă este urmarea lezării concomitente a arterei și venei adiacente, avînd drept efect scăderea afluxului în segmentul distal și creșterea presiunii venoase care devine pulsatilă.

Localizarea leziunilor arteriale și venoase poate furniza indicații cu privire la calificarea juridică. Astfel, lezarea venelor de pe fața anterioară a antebrațului sau de la gît (în funcție de traseu, sediu și leziuni asociate) este întîlnită în sinucideri. În agresiuni pot fi de asemenea interesate vase ale gîtului (dar cu alte caractere — mai profunde, situate anterior, fără leziuni de ezitare) sau din alte regiuni.

2.3.4. *Leziunile traumatice osteoarticulare*

2.3.4.1. *Fracturile*

Sub denumirea de fractură se înțelege o întrerupere a continuității unui os asupra căruia au acționat factori mecanici (Rădulescu, 1968). Frecvența fracturilor în practica medico-legală ajunge după unele statistici pînă la 25% din totalul afecțiunilor traumatice. De altfel, cifrele diferă la persoanele în viață, din care, așa cum reiese din studiile noastre, 40% din totalul celor examinați prezentau fracturi ale membrelor, în timp ce din totalul celor decedați prin diferite traumatisme 20% aveau fracturi ale membrelor.

Fracturile apar în variate împrejurări, cel mai frecvent în accidente rutiere, accidente de muncă, cădere și precipitare și loviri.

Un studiu efectuat la Institutul medico-legal (Naneș și Suhăreanu, 1981) arată următoarea frecvență a fracturilor membrilor (tabelul nr. 1):

Tabelul nr. 1

Frecvența fracturilor membrilor în funcție de etiologie, la persoana în viață și la cadavru

	Accidente circulație	Cădere precipitare	Accidente muncă	Loviri
Cadavru	35%	75%	30%	1%
Persoane vii	60%	78%	62%	70%

Fracturile sînt mai frecvente între 20 și 50 de ani, la copii fiind mai rare datorită elasticității osului și mai ușor de produs la bătrîni datorită osteoporozei.

Problemele generale ale expertizei medico-legale în cazul fracturilor sînt: diagnosticul obiectiv și diferențial (cu alte leziuni traumatice, patologice și preexistente), data traumatismului, mecanismul de producere, durata îngrijirilor medicale și a sechelelor.

Din punctul de vedere al mecanismului de producere, fracturile pot fi clasificate în: directe, cînd discontinuitatea osului apare la locul de impact, și indirecte, cînd acesta apare la distanță de locul de aplicare al forței mecanice.

Oasele au la vîrstă tînă o anumită elasticitate, iar la adult sînt mai rezistente, însă forța mecanică ce urmează să învingă elasticitatea unui os este proporțional mai mare decît cea care trebuie să învingă rezistența lui.

Fracturile directe se însoțesc de zdrobirea părților moi la locul de impact, forța traumatizantă îndoind osul la acel nivel, alteori strivindu-l între două planuri dure.

Fracturile prin mecanism indirect se pot produce prin:

- flexie, ceea ce presupune o comprimare axială la ambele extremități sau îndoirea la nivelul epifizei, în ambele cazuri fractura interesînd diafiza;
- răsucire, determinînd fracturi spiroide;
- tracțiune sau smulgere, cînd se produc cel mai des fracturi parcelare.

Clasificarea fracturilor (în afara aceleia care are drept criteriu mecanismul de producere) se face și în funcție de sediu — epifizare, diafizare sau intraarticulare — sau după aspectul morfologic. Din acest punct de vedere distingem:

- *fracturi incomplete*:
 - inflexiuni osoase diafizare la copii
 - înfundarea mai ales la oasele late
 - fracturi în lemn verde (la copii)
 - fisuri — cu păstrarea formei osului
 - rupturi trabeculare
- *fracturi complete*:
 - transversale
 - simple
 - oblice
 - în vîrf de clarinet
 - spiroide
 - în formă de T, V, Y, fluture etc.

multiple
cominutive
orificiale (de obicei la oasele late)

Fracturile pot fi cu sau fără deplasare. Deplasarea poate fi laterală, longitudinală, unghiulară cu rotația fragmentelor sau cu încălecare.

Din alt punct de vedere fracturile pot fi închise sau deschise. Leziunile părților moi se realizează fie prin acțiunea directă a agentului vulnerant, fie de către capetele osoase fracturate. Leziunile interesează pielea, mușchii, aponevrozele, nervii sau vasele, cu consecințe corespunzătoare.

Simptomele clinice ale fracturilor sînt generale și locale. Simptomatologia generală a fracturilor se traduce adeseori clinic prin starea de șoc care s-a discutat într-un alt capitol. Semnele locale subiective se manifestă prin durere, uneori deosebit de intensă, adesea în zonă fixă. Simptomele obiective sînt echimozarea și deformarea regiunii, mobilitate anormală cu impotență funcțională și crepitații osoase. Examenul radiologic stabilește diagnosticul de leziune în cele mai multe cazuri fără eroare; în cazul fisurilor, al fracturilor parțiale sau al stărilor sechelare, pot apărea dificultăți de diagnostic. În cazul unei fracturi pe os patologic va trebui diagnosticată atît afecțiunea preexistentă (osteomielite, tumori etc.), cît și leziunea traumatică, stabilindu-se ponderea fiecărui factor în producerea efectului.

În cele mai multe cazuri, examenul clinic și cel radiologic efectuate cu competență vor fi în măsură să clarifice cazul. În cazul unei simptomatologii necaracteristice, al unui examen radiologic defectuos sau al unor fracturi atipice ca formă sau localizare, diagnosticul obiectiv poate fi îngreunat. Modul de producere al unei fracturi este un element important al expertizei, care poate fi apreciat prin studiul atent al traseului fracturii vizibil pe clișeul radiologic, coroborat cu examenul clinic și datele de anamneză. Din datele statistice rezultă că unele oase sînt mai expuse fracturilor prin mecanism direct, altele fracturilor prin mecanism indirect.

Odată precizate problemele strict legate de examinarea victimei (sediul și tipul, data și mecanismul producerii), medicul legist va trebui să interpreteze leziunile traumatiche în cadrul mecanismului general traumatic și prin aceasta să confirme sau să infirme datele de anchetă și interpretarea juridică prezumptivă.

Din studiile noastre rezultă că în timp ce în accidentele rutiere și căderi de regulă sînt fracturate mai multe oase, în accidentele de muncă și lovire este interesat un singur os, în lovire mecanismul de producere fiind în special direct. Interpretarea medico-legală a mecanismului de producere al fracturilor apare de mare importanță în cazul datelor incerte de istoric sau prezentate intenționat eronate de către victimă. Observarea superficială a fracturilor poate avea drept urmare o interpretare greșită a mecanismului de producere și în final o încadrare juridică necorespunzătoare a faptei.

Evoluția fracturilor intră în preocupările expertizei medicol-legale pentru o corectă evaluare a timpului de îngrijiri medicale. Evoluția morfologică este stadială.

Calusul fibrinoproteic persistă 4—7 zile, fiind urmat de calusul conjunctiv între 7 și 12 zile. Odată cu trecerea spre alcalinizare, fibrele colagene se înmulțesc și se calcifică, formîndu-se calusul osos primitiv între 15 și 20 de zile. Calusul osos definitiv se produce într-un interval de timp variabil, în funcție de numeroși factori: tipul fracturii, vîrsta și reactivitatea subiectului etc.

Este de mare importanță stabilirea retrospectivă a datei producerii traumatismului, acest lucru făcîndu-se mai ales pe aspectul radiologic pe care-l

prezintă fractura la diferite intervale de timp. Calusul devine în general evident după 2—3 săptămîni, atingînd maximul după 4—5 luni. După 10—12 luni încep să se distingă lamele osoase, osul neoformat fiind intens radioopac.

Aprecierea timpului de îngrijiri medicale al unei fracturi include perioada de imobilizare și cea recuperatorie. Timpul de imobilizare variază în funcție de numeroși factori, fiind adesea diferit de la individ la individ, chiar în cazul aceluiași tip de fractură.

Complicațiile fracturilor pot fi generale sau locale, imediate sau tardive. Dintre complicațiile generale amintim: embolia grasă (cerebrală, pulmonară), bronhopneumonia, septicemiile. Complicații locale imediate pot fi: interpunerea de părți moi, hematomul, hemartroza, leziunile vasculonervoase, tromboflebitele, infecțiile, gangrena, interesarea articulației. Dintre complicațiile locale ce apar mai târziu cităm: calusul întîrziat, calusul vicios, artritele, pseudartrozele, tulburările trofice, osteoporoza algică, nevritele, formațiile tumorale etc.

2.3.4.2. Luxațiile

Luxațiile sînt leziuni traumatice constînd într-o modificare a raporturilor anatomiche normale ale oaselor unei articulații. Luxațiile pot fi complete, cînd capetele oaselor nu mai sînt în contact, și incomplete (subluxații), cînd suprafețele articulare mai rămîn parțial în contact.

Mecanismul de producere al unei luxații poate fi prin acțiune laterală asupra epifizei unui os, prin tracțiune sau torsiune. Incidența maximă este între 20 și 50 ani.

Luxațiile recente se întîlnesc mai frecvent la membrele superioare, fiind rare la copil datorită rezistenței sistemelor capsuloligamentare. Există luxații patologice pe fond morbid preexistent și luxații recidivante (scapulohumerală).

Din punct de vedere anatomopatologic are loc sub acțiunea traumatizantă de distensie a capsulei, însoțită sau nu de rupere ligamentară, ceea ce permite epifizei să se deplaseze din poziția anatomică. Lezarea sinovialei duce la apariția hemartrozei sau hidartrozei. Suprafețele articulare se pot așeza în diferite poziții. Local apar un hematom, edem, durere și impotență funcțională, fenomenele fiind mai accentuate cînd se asociază cu fracturi intraarticulare sau smulgeri parcelare. Există și luxații deschise, cînd capătul osos dislocat străpunge părțile moi.

Asocierea luxațiilor cu fracturi reprezintă complicații ce fac reducerea dificilă sau chiar imposibilă cînd se interpune un fragment osos. Compresiunea dată de hematom asupra unui trunchi venos sau arterial accentuează tulburările circulatorii, determinînd edem, cianoză sau tulburări trofice, uneori grave. Alteori compresiunea se exercită pe trunchiurile nervoase.

Evoluția luxațiilor este în funcție de formele anatomopatologice, de complicațiile survenite și de precocitatea și corectitudinea tratamentului ortopedic.

Diagnosticul obiectiv se bazează pe examenele clinic și radiologic. Este necesară precizarea fondului patologic preexistent și stabilirea corectă a atitudinii terapeutice. Cînd o luxație nu este corect și la timp redusă, pot rezulta stări sechelare cu anchiloze prin proliferare conjunctivă. Anchiloza poate fi urmată de atrofia musculară și osoasă prin inactivitate. O luxație chiar corect redusă poate recidiva datorită unei refaceri anatomice incomplete cu laxitate ligamentară.

Durata îngrijirilor medicale este în funcție de localizare și de prezența unor complicații. O luxație simplă, corect redusă, nu depășește 25—30 de zile de îngrijiri medicale, imobilizarea fiind urmată de fizioterapie. Sînt contraindicate imobilizările prelungite, care pot duce la anchiloze sau atrofii. Redorile și anchilozele trebuie corect evaluate ca stări sechelare în cadrul expertizei medico-legale.

Luxațiile vechi sînt considerate cele la care s-a format un țesut fibros, făcînd adesea imposibilă reducerea ortopedică, procesul de organizare impunînd tratament chirurgical. Se pot forma osteoame, atrofii, determinînd grave tulburări funcționale.

Luxațiile recidivate se pot produce după o primă luxație, ele apărînd la traumatisme minore. Simptomatologia este mai redusă, uneori cel în cauză învață singur metoda de reducere. Unele luxații imediat reductibile (scapulo-humerală, temporo-mandibulară) nu necesită îngrijiri medicale.

2.3.4.3. Entorsele

Entorsele sînt distensii capsuloligamentare sau doar iritații traumatiche ale nervilor senzitivi ai unei articulații urmate sau nu de tulburări vasomotorii. Sînt modificări traumatiche frecvent întîlnite în practică, caracterizate mai ales prin durere și impotență funcțională, adeseori însoțite de tumefacție edematoasă și echimozare.

Din punct de vedere anatomopatologic, infiltrația sanguină se datorește micilor rupturi vasculare, după un oarecare timp făcîndu-se apariția o reacție inflamatorie cu exudat serofibrinos și polinucleare. Reacția congestivă duce la roșeață și căldură, cresc producții de catabolism și lichidul interstițial. Permeabilitatea capilară crește, pH-ul scade, iar celulele alterate eliberează potasiul. Creșterea ionilor de hidrogen și potasiu și tumefacția edematoasă măresc durerea. Staza sanguină explică cianoza locală și anoxia ce stă la baza unor alterări celulare pe care organismul nu le poate întotdeauna reface. În primele săptămîni, sinoviala este sediul unor intense proliferații fibroblastice, leucocitele și fibrina începînd să scadă după 2—3 săptămîni. După 4 săptămîni scade edemul și proliferarea fibroblastică este înlocuită cu înmulțirea fibrelor de collagen, constituindu-se un țesut conjunctiv cu vase de neoformație. Proliferarea conjunctivă poate înlocui celulele degenerate din sinovială, procesul de fibroză stînd la baza unor sechele funcționale întîlnite în entorsele grave.

Entorsele grave sînt deci leziuni traumatiche însoțite de reacții inflamatorii și tulburări funcționale mai mult sau mai puțin importante, diagnosticul bazîndu-se mai ales pe examenul clinic care relevă edemul, cianoza și echimozarea regiunii articulare, durerea fiind intensă la mișcările active sau pasive, precum și la palpare. Controlul radiologic nu este concludent.

Tratamentul constă în imobilizarea în fașă elastică, în cazurile mai grave fiind indicată fizioterapia. Mobilizarea precoce este recomandabilă numai în cazurile fără rupturi ligamentare sau smulgeri parcelare osoase.

2.3.4.4. Fractura pe os patologic (fractura patologică)

Cauzele care pot scădea rezistența oaselor la traumatism pot fi generale sau locale; dintre cauzele generale amintim diferitele boli metabolice, carențe nutriționale sau vitaminice, iar la copii și bătrîni, afecțiuni specifice acestor vârste, ca rahitismul și, respectiv, osteoporoza.

În privința cauzelor locale există numeroase afecțiuni care scad rezistența osului la acțiunea agentului traumatic, fracturile putîndu-se produce și

spontan, în afara oricărui traumatism. Astfel, tumorile osoase (tumora Ewing), sau procesele inflamatorii (osteomielitele), determinând modificări profunde de structură, scad rezistența osului, favorizând producerea fracturii la traumatisme minore.

Medicul legist va trebui să ia în considerație toate aceste aspecte patologice preexistente traumatismului suferit de victimă, în interpretarea corectă a rolului jucat de agentul traumatic în producerea leziunilor, interpretare de care depinde justa încadrare juridică a faptei. Sînt necesare date medicale (examele clinice și mai ales radiologice) anterioare datei traumatismului și, în lipsa acestora, investigații clinice și paraclinice capabile să precizeze existența unor afecțiuni (generale sau locale) ce au putut favoriza producerea fracturii, mai ales atunci cînd circumstanțele de producere a traumatismului nu explică apariția, gravitatea sau localizarea leziunii osoase.

2.3.4.5. Fracturile la copii și la bătrîni

Sistemul osteoarticular la copil prezintă unele particularități, fiind un țesut în formare. Calcificarea incompletă și predominanța țesutului cartilaginuos conferă osului o elasticitate mai mare decît la adult, astfel încît într-un traumatism, el fiind mai flexibil, se poate produce așa-zisa „fraktură în lemn verde” în care, prin îndoire, plesnește corticala la nivelul zonei convexe. Tot la copil se poate produce fractura subperiostică (periostul rezistă mai bine la acțiunea traumatizantă, decît țesutul subiacent). La nou-născut și sugar mai poate apărea în cazul unui traumatism o dezlipire a epifizei, care se detașează de metafiză la nivelul cartilagiului de creștere. Leziunea poate apare și mai tîrziu, după calcificarea epifizelor. În ambele cazuri leziunile apar mai ales prin mecanism indirect (tracțiune, torsiune).

Fracturile la bătrîni se produc cu ușurință datorită osteoporozei și decalcifierii ce survin la vîrstă înaintată, scăzînd rezistența și elasticitatea oaselor. În interpretarea medico-legală, atît ca mecanism de producere, cît mai ales în aprecierea duratei îngrijirilor medicale, va trebui să se țină seama de aceste particularități, în primul rînd de prelungirea timpului de formare a calusului — deci a perioadei de imobilizare.

2.3.4.6. Fracturile pe os patologice (fractura patologică)

3. PROBLEMELE MEDICO-LEGALE ALE TRAUMATOLOGIEI TOPOGRAFICE

3.1. Traumatismul craniocerebral

3.1.1. Generalități, frecvență, mecanisme lezionale, modificări neurologice

Între concepția clinică și cea anatomopatologică a noțiunii de traumatism craniocerebral (TCC) există o diferență de interpretare, explicabilă prin poziția examinatorului, de clinician-terapeut sau de anatomopatolog, respectiv medic legist. Astfel, în cazul medicului curant, orice lovire la nivelul extremității cefalice este considerată drept traumatism craniocerebral, indiferent dacă aceasta este sau nu obiectivată, dacă se limitează la lezarea numai a părților moi, a oaselor craniene sau faciale ori interesează și conținutul cutiei craniene. Această deosebire de interpretare este justificată de atitudinea pe care trebuie să o aibă clinicianul față de orice bolnav care „afirmă” sau prezintă modificări posttraumatice și față de care este necesar să aibă o atitudine profilactică, și să-l țină sub observație în vederea prevenirii sau combaterii urmărilor unei eventuale complicații imediate sau tardive. Spre deosebire de această concepție, anatomopatologul în general și medicul legist îndeosebi trebuie să ia în considerație numai modificările *obiective* posttraumatice, începînd cu leziunile externe, situație în care diagnosticul se limitează la consemnarea leziunilor constatate (echimoză, excoriație, umefacție, plagă), aceste modificări neputînd fi încadrate în noțiunea de traumatism craniocerebral, ci de leziuni traumatice primare ale capului sau ale feței, cu specificarea modificărilor constatate și fără să țină seama de acuzele subiective nejustificate și neconfirmate de examenul neurologic. Diagnosticul medico-legal de TCC este motivat numai în condițiile prezenței de leziuni osoase și modificări neurologice obiective.

De multe ori medicul legist este pus în situația de a interpreta un act medical cu diagnosticul de TCC cu contuzie „minoră” sau „medie”, dar care nu este obiectivat de nici o modificare neurologică clinică sau de laborator. În general, se pun în discuție cazurile TCC „anamnestic” sau cu leziuni externe de intensitate mică, fără semne clinice sau paraclinice care să confirme un traumatism craniocerebral în adevărata accepțiune a noțiunii. În cazul așa-ziselor traumatisme craniocerebrale mai vechi, întîlnim adesea în practică diagnostice clinice ca: „cerebrastenii sau nevroză posttraumatică”, „sechele după TCC”, „psihopatie reactivă după TCC”, „comemorative de TCC”, diagnostice neobiectivate de examinările clinice sau paraclinice. Alteori, deși leziunea este obiectivată (echimoză, hematom, plagă), spitalizarea nu este justificată de examinările clinice și de laborator. Un simplu și unic examen al LCR (care poate să apară hemoragic, în condițiile unui defect de tehnică) în lipsa semnelor clinice obiective (redoare de ceafă, modificări de reflectivitate etc.) nu are nici o semnificație în interpretarea medico-legală a cazului.

În acest sens, precizăm că pentru medicul legist, care prin natura profesiei sale trebuie să pună în dubiu afirmațiile și acuzele traumatizantului, numai leziunile obiectivate prin modificări neurologice sau de laborator trebuie să justifice diagnosticul de „traumatism craniocerebral”. Prin aceasta nu dorim nici să minimalizăm atitudinea profilactică a clinicianului și nici să creăm premisele unui diagnostic obiectiv incorect, știut fiind faptul că o leziune la nivelul capului se poate manifesta tardiv prin apariția unor procese expansive intracraniene de tipul hematoamelor extra- sau subdurale, a căror apariție după un interval „liber” este bine cunoscută în practică. De aceea recomandăm medicului legist, în cazul prezenței de leziuni posttraumatice la nivelul capului, o atitudine de „expectativă” și, în afara acordării de îngrijiri medicale de durată variabilă în raport cu intensitatea leziunii, o reexaminare a traumatizantului și consemnarea în raportul său a binecunoscutei formule: „dacă nu vor surveni complicații”.

O altă deosebire dintre diagnosticul clinic și anatomopatologic o constituie noțiunea de traumatism craniocerebral „deschis” sau „închis”. Astfel, pentru clinician, o simplă plagă a scalpului este adesea considerată drept „TCC acut deschis”, în timp ce pentru medicul legist aceasta, în lipsa modificărilor osoase și neurologice, este o leziune primară de gravitate mică sau medie.

În acest context apreciem că un traumatism craniocerebral „deschis” presupune o discontinuitate anatomică, cu prezența de leziuni externe, craniene și meningocerebrale. În acord cu clinicienii, medicii legiști trebuie să considere drept traumatism craniocerebral deschis orice leziune a bazei craniului exteriorizată (otoragie, rinoragie, scurgerea de LCR, leziuni ale sinusurilor craniene), deoarece aceste modificări indică un traumatism de intensitate mare, precum și posibilitatea apariției de complicații imediate sau tardive (fistule, meningoencefalite etc.).

Din sumarele noțiuni anatomoclinice prezentate, reținem că pentru medicul legist un traumatism la nivelul capului nu trebuie tratat cu superficialitate, dar nici diagnosticat pe baza unei simptomatologii subiective (adesea inexistente sau amplificate de victimă) sau a unui diagnostic clinic neobiectiv.

În practica medico-legală este cunoscută frecvența mare a leziunilor craniofaciale în expertizele pe persoane, extremitatea cefalică fiind cel mai des „obiectivul” unei agresiuni. Astfel, din datele noastre de statistică rezultă că în circa 85% de cazuri în cazul loviturilor active se constată leziuni la nivelul capului (excoriații, hematoame, plăgi), și al feței (îndeosebi echimoze orbitopalpebrale, leziuni ale buzelor, mandibulare, dentare etc.). Aceste leziuni pot să apară fie izolat, fie asociate cu lovituri având alte localizări, dar se situează pe primul loc în privința frecvenței.

Intensitatea traumatismului este variabilă, de la leziuni minime la traumatisme craniocerebrale de intensitate mare cu consecințe grave asupra sănătății sau vieții victimei. În cazul leziunilor cu sfârșit letal, traumatismul craniocerebral deține de asemenea primul loc în mortalitatea posttraumatică în variate cauze cu sau fără implicații de ordin judiciar. Astfel, traumatismele craniocerebrale sau complicațiile acestora constituie o cauză frecventă de moarte în omucideri (circa 35%), în accidente de trafic rutier (peste 60%), accidente de muncă (circa 40%), sinucideri — în general prin precipitare (40—50%), căderi accidentale (peste 80%).

Leziunile craniocerebrale produse în astfel de cazuri sînt în general de intensitate mare, majoritatea fiind consecința lovirii directe cu sau de corpuri dure (peste 80%), mai rar prin obiecte tăietoare-despicătoare, arme de foc sau

instrumente tăietoare-întepătoare. Traumatismul poate constitui cauza directă și imediată a morții în loviri de intensitate mare cu obiecte contondente, despicătoare etc., precipitări sau prin mecanisme de lovire-proiectare sau comprimări în cadrul accidentelor de trafic rutier. Alături, moartea survine la intervale de timp variabil, de obicei după o perioadă de spitalizare, prin complicații generale (pneumopatii de decubit, stări septicemice, comă cu insuficiență cardiorespiratorie) sau locale (meningite, meningoencefalite, abcese cerebrale). Mai rar se constată morți tardive prin encefalopatii posttraumatice grave cu sau fără fenomene de localizare, epilepsie, cașexie.

Atât în cazul examinărilor pe persoane cât și în cel al necropsiilor, sînt indispensabile consemnarea modificărilor obiective posttraumatice și interpretarea acestora sub aspectul mecanismului lezional.

Datele de observație clinică — atunci cînd există — trebuie studiate și analizate obiectiv și corelate cu mecanismul lezional afirmat sau rezultat din datele de cercetare judiciară. Aceste elemente constituind „antecedentele” cazului respectiv, urmează să fie confirmate sau eventual infirmate de examenul obiectiv al traumatizatului sau de constatările necropsice.

Coexistența dintre un traumatism craniocerebral și leziuni traumatice cu alte localizări (deosebit de frecvente în cadrul accidentelor de trafic rutier, dar posibile și în cazul agresiunilor individuale, al accidentelor de muncă sau de altă origine) constituie adeseori o dificultate de interpretare a cazului sub raportul cauzei morții, al concurării mai multor factori tanatogeneratori, al succesiunii leziunilor sau al altor probleme care pot interesa justiția și asupra cărora vom reveni.

În înlănțuirea cauzală dintre un traumatism craniocerebral și urmările acestuia asupra sănătății și vieții unui individ pot interveni o serie de condiții cu caracter agravant (sub aspectul duratei îngrijirilor medicale, al apariției de sechele sau tanatogenerator), unele putînd duce la întreruperea raportului de cauzalitate dintre leziunea inițială și consecințele acesteia. Aceste situații pot fi legate de cooperarea traumatizatului, precocitatea și corectitudinea atitudinii terapeutice, preexistența unor modificări organice patologice, coexistența traumatismului cu alte condiții agravante (intoxicație etilică, frig etc.). În mod practic aceste cazuri urmează să fie analizate de către medicul legist astfel încît din concluziile sale să se poată desprinde în mod clar contribuția traumatismului la rezultatul final și raportul de cauzalitate dintre leziunile inițiale craniocerebrale, sechele sau moarte.

Mecanismele lezionale observate în practica medico-legală sînt extrem de variate, de la loviri de intensitate mică cu sau de corpuri contondente la traumatisme complexe cu loviri multiple, plăgi penetrante sau perforante, la comprimări cu dilacerare cerebrală și fracturi multiple cu iradiieri la bază sau adevărate „striviri” ale craniului și conținutului său.

Rolul medicului legist în aprecierea mecanismului de producere al leziunilor este acela de a corela — a confirma sau infirma — modul de producere al leziunilor rezultat din datele de cercetare, cu leziunile obiective constatate la examenul persoanei sau cu ocazia necropsiei.

Ca și în alte regiuni corporale, leziunile craniocerebrale reflectă în mod mai mult sau mai puțin evident modul de producere al traumatismului și caracteristicile obiectului vulnerant.

Aspectul leziunilor externe, dar în mod deosebit fracturile craniene, constituie elemente prețioase în aprecierea mecanismului lezional și al obiectului vulnerant. Există adeseori forme caracteristice ale unor leziuni osoase craniene sau faciale din care se pot deduce anumite mecanisme lezionale,

ca de exemplu lovire directă, cădere, comprimare sau care pot da indicații utile referitoare la caracteristicile obiectului vulnerant. Aceste probleme vor fi analizate în capitolele următoare.

Din punct de vedere neurologic, traumatismul craniocerebral sau după unii autori „boala traumatică a creierului” determină manifestări clinice variate în raport cu intensitatea traumatismului, localizarea acestuia, reactivitatea organică ori asocierea cu modificări patologice preexistente locale sau generale.

Principalele sindroame neurologice posttraumatice pot fi clasificate, în funcție de gravitate și substratul morfologic, astfel:

Comoția cerebrală reprezintă o manifestare clinică minimă și total reversibilă, adeseori necontrolabilă și care nu are substrat morfopatologic. Aceasta apare imediat după traumatism sub forma unei pierderi de cunoștință de durată variabilă (de ordinul minutelor), urmată sau nu de o simptomatologie subiectivă, adeseori cu amnezie lacunară, cuprinzând perioada traumatismului și uneori un interval de timp anterior acesteia. În momentul observației se poate pune diagnosticul doar de „pierdere de cunoștință”; diagnosticul de comoție se va face numai retrospectiv, atunci când nu vor apare tulburări neurologice imediate sau tardive. Obiectivarea unor semne neurologice clinice imediate sau tardive infirmă diagnosticul de comoție. Menționăm că sînt cunoscute cazuri când după mici pierderi de cunoștință, etichetate inițial greșit „comoție”, apar tulburări neurologice clinice tardive, prin constituirea unui hematom subdural, ceea ce indică o leziune organică. Tulburări postcomoționale nu există, deoarece ea nu are substrat morfologic. Există tendința de simulare a unei simptomatologii subiective (cefalee, amețeli, greață, iritabilitate, tulburări vegetative) care trebuie bine verificate clinic și paraclinic în vederea elucidării substratului obiectiv.

Contuzia cerebrală constituie mai mult o noțiune morfologică, manifestările clinice fiind extrem de variate în raport cu intensitatea și localizarea leziunii cerebrale, cu felul contuziei (corticală sau difuză), cu reactivitatea organică etc. În cadrul acestui sindrom clinic sînt cuprinse și leziunile meningo-cerebrale, care se pot asocia cu contuzia, clinic neputîndu-se diferenția de contuzie alte modificări morfologice, cum ar fi dilacerarea cerebrală sau hemoragia meningeă. În orice caz, evaluarea corectă a leziunilor intracerebrale, care sînt consecința leziunilor vasculare ce se constituie în timp, nu poate fi efectuată în momentul examinării medico-legale a victimei, imediat după traumatism, ci numai după o reexaminare ulterioară.

În mod practic, și în funcție de gravitatea modificărilor neurologice, contuzia cerebrală se clasifică de către clinicieni în „minoră” și „gravă”, cu comă de 1–4 grade sau depășită.

Pentru clinicieni, contuzia cerebrală minoră „este o alterare a stării de cunoștință cu durată mai mică de o oră cu sau fără semne neurologice discrete — toate cu tendința la remisiune” (Arseni și colab., 1981). Remarcăm că practic această entitate nosologică se suprapune de cele mai multe ori, și în cazul în care substratul morfologic lipsește, cu noțiunea de „comoție”. Pentru diagnosticul de contuzie cerebrală minoră este necesară constatarea unor semne obiective: modificări EEG, ale LCR, hemipareze etc.

Contuzia cerebrală medie este definită de clinicieni ca o „abolire a stării de cunoștință, de durată de mai multe ore sau zile”, și care „se asociază cu evidente semne neurologice”, putînd fi „difuză” sau predominantă la un emisfer sau un lob cerebral.

Contuzia cerebrală gravă, manifestată clinic cu comă de diferite grade și durată de ore sau zile, este asociată cu semne neurologice evidente, per-

sistente și urmată de sechele sau determină moartea, fie direct, fie prin complicații locale sau generale.

Pentru medicul legist, care are obligația de a analiza și aprecia gravitatea traumatismului sub aspectul problemelor legate de diverse cauze cu implicații judiciare, îndeosebi în expertiza pe persoane, dar și a celor mortale, se impune o analiză atentă și obiectivă a tuturor semnelor clinice neurologice, cât și a celor generale, deoarece nu rareori din practica noastră rezultă că diagnosticul de „contuzie cerebrală minoră” sau chiar „medie” nu este obiectivat de constatățile clinice și paraclinice. Chiar dacă din punct de vedere terapeutic, profilactic acest diagnostic este motivat, medicul legist, prin natura profesiei sale, trebuie să analizeze și să evalueze gravitatea traumatismului, deoarece de aprecierile sale depinde de cele mai multe ori încadrarea corectă a unei fapte penale.

Sindromul de *compresie cerebrală* posttraumatică este determinat mai frecvent de hematoamele epidurale și subarahnoidiene, situații în care apar fenomene de localizare decelabile prin examinările clinice și paraclinice (arteriografie, PEG). Compresia cerebrală secundară edemului cerebral sau prin hematoame intracerebrale ori hemoragii intraventriculare impune examinări atente, ridicând adeseori problema diagnosticului diferențial cu afecțiunile patologice (tumori, accidente vasculare). Asupra acestei probleme vom insista în cadrul expunerii aspectelor morfolopatologice ale traumatismului craniocerebral. Modificările neurologice extrem de variate cu modificări de reflectivitate, sensibilitate ale nervilor cranieni, efectele traumatismului craniocerebral asupra stării de cunoștință, modificările neurovegetative etc. constituie un vast domeniu de patologie neurochirurgicală care depășește limitele tematicii noastre.

Simptomele principale în sindromul de hipertensiune intracraniană sînt: cefaleea, vărsăturile și staza papilară, semne nespecifice întîlnite în variate afecțiuni traumatice sau patologice care produc creșterea presiunii intracraniene.

Pentru medicul legist este indispensabilă o bună cunoaștere a problemelor clinice, deoarece de coroborarea acestor elemente cu constatările morfolopatologice depinde de cele mai multe ori o corectă interpretare a cazului sub aspectul obiectivelor concluziilor sale.

În afară de aceasta, așa cum arată și Arseni și colab. (1981), trebuie să ținem cont că „la politraumatizați se adaugă impulsuri stresante periferice ce converg asupra creierului deja agresionat, întreținînd și agravînd leziunile cerebrale”.

Aceiași autori arată că noțiunile de traumatism „acut”, „subacut”, „cronic” sau „recent” nu pot constitui un criteriu de clasificare. Astfel, prin natură sa, traumatismul este acut, iar evoluția ulterioară este variată și greu de prevăzut.

Deoarece în majoritatea cazurilor medico-legale traumatismul craniocerebral nu este unic, ci asociat cu alte leziuni osoase și viscerale, cu stări de șoc, colaps, hemoragii externe sau interne, este necesar ca aprecierea gravității traumatismului să se facă global, astfel încît să se poată evalua atît consecințele, cît și mecanismul de producere al leziunilor.

De o deosebită importanță în clinica neurochirurgicală sînt explorările paraclinice, în mod deosebit în TCC: arteriografia carotidiană, pneumoencefalograma, EEG, examenul LCR, computer tomografia, explorări care, pe lîngă examenul clinic, constituie principalele elemente de diagnostic pozitiv și diferențial.

Complicațiile traumatismului craniocerebral pot să apară la scurt timp după lovire (așa-numitele „efecte traumatice secundare”) — hematoame

extra(epi)durale și subarahnidiene, hemoragii intraparenchimatoase, meningită seroasă, edeme cerebrale, fistule LCR etc. — sau tardiv, cu manifestări clinice extrem de variate, încadrabile în sindromul de „encefalopatie posttraumatică” și schele posttraumatice-cicatrice cerebrală, modificări secundare lezării nervilor cranieni, afazie, tulburări psihice variate.

Expertiza medico-legală — indiferent de cauza și gravitatea traumatismului — trebuie să constituie o sinteză în care prin aprecierea tuturor elementelor anatomoclinice să se ajungă la o corelare între leziunile produse (externe, osoase sau meningocerebrale) și mecanismul lezional.

3.1.2. *Leziunile părților moi pericraniene și faciale*

Deoarece într-un alt capitol al lucrării au fost expuse în mod detaliat leziunile primare, ne vom limita în acest capitol numai la anumite particularități pe care aceste leziuni le pot prezenta la nivelul extremității cefalice, precum și la semnificația unora dintre acestea în aprecierea mecanismelor de producere și a obiectelor traumatizante.

În general, la nivelul scalpului *echimozele* se constată mult mai rar, datorită particularităților de vascularizație ale epicraniului, a grosimii tegumentelor și a prezenței părului care fac dificilă sau imposibilă examinarea.

Spre deosebire de acestea apar însă mult mai frecvent decât în alte regiuni „tumefacțiile” — consecința unor hematoame localizate sau a edemului. Explicația acestui fapt este dată de prezența imediat sub tegumente a planului osos rezistent și a țesutului conjunctiv epicranian care opun rezistență difuzării revărsatului sanguin, atât în profunzime cât și în suprafață.

Confirmarea prin examen clinic a unei astfel de leziuni se face prin palpare, medicul examinător apreciind localizarea, întinderea, consistența tumefacției și diferențiind o astfel de leziune de o preeminență osoasă a craniului (baze parietale, apofize mastoide, protuberanță occipitală externă sau unele anomalii de conformație ale cutiei craniene). Evitarea acestor erori este posibilă prin cunoașterea reliefului suprafeței craniului, a consistenței tumefierii, a simetriei modificărilor, diagnostic ușor de făcut în practica curentă și printr-o examinare atentă.

La nivelul feței, revărsatele sanguine subtegumentare se evidențiază mai frecvent sub forma echimozelor, cu excepția porțiunii frontale a feței și a regiunii mandibulare, unde această leziune are mai frecvent aspectul celor observate la nivelul părții păroase a capului (datorită superficialității planului osos și a aderenței tegumentelor).

Cea mai frecventă localizare a echimozelor la nivelul feței este cea palpebrală sau mai ales orbitopalpebrală, unde prezența țesutului lax și grosimea redusă a tegumentului permit atât extinderea, cât și exteriorizarea cu ușurință a revărsatului hematic subcutanat. De cele mai multe ori echimozele cu această localizare sînt asociate cu edem, care uneori produce îngustarea sau închiderea fantei palpebrale.

O altă particularitate a echimozelor situate la acest nivel o constituie modificările de culoare în raport cu data producerii leziunilor, resorbția producîndu-se de obicei mai lent decât în cazul altor localizări.

Mecanismul de producere al echimozelor orbitopalpebrale este de obicei lovirea directă cu obiecte dure (frecvent pumn), o leziune strict localizată la această regiune excluzînd mecanismul de cădere pe planuri dure. Există însă

unele semnificații deosebite ale acestei leziuni. Astfel, prezența de echimoze palpebrale inferioare simetrice poate constitui un semn clinic de leziune a oaselor nazale (chiar în lipsa unor modificări externe la acest nivel), epistaxisul mai ales repetat constituind un indiciu prețios în acest diagnostic.

Mai rar în examinările pe persoane, dar destul de frecvent în expertizele pe cadavru, echimozele orbitopalpebrale pot duce la suspiciunea unei leziuni osoase craniene interesând plafonul orbital. Asocierea acestor leziuni cu hemoragia subconjunctivală sau cu plăgile la nivelul marginilor osoase ale orbitei constituie elemente de excludere a unei leziuni a bazei craniului.

În cazul existenței de plăgi ale arcadei sprîncenoase sau mai rar ale regiunii malare sau nazale nu se poate exclude mecanismul de lovire de un plan dur în prezența echimozelor orbitopalpebrale, deoarece în aceste cazuri sîngele difuzează cu ușurință în țesutul lax orbital.

În al doilea rînd se situează — sub aspectul frecvenței — echimozele localizate la nivelul buzelor și îndeosebi al mucoasei labiale. Prezența unui plan dur subiacent (arcada dentară), ca și bogata vascularizație a acestei regiuni explică frecvența crescută a revărsatului hemoragic la acest nivel. În mod frecvent aceste leziuni sînt însoțite de leziuni deschise — de obicei plăgi contuze — produse prin comprimarea și lezarea mucoasei de către dinții frontali.

Existența unui plan osos superficial în anumite regiuni ale feței (arcada sprîncenoasă sau zigomatico-malară, piramida nazală, cea mandibulară) creează posibilitatea producerii cu mai multă ușurință a unor leziuni osoase, astfel încît în cazul echimozelor și mai ales al hematoamelor în aceste regiuni se impune un examen clinic atent completat — în funcție de constatările făcute — de examenul radiologic.

Excoriațiile sînt mai rare la nivelul scalpului (datorită protecției acestei regiuni de către păr) și se produc de obicei prin loviri tangențiale cu corpuri dure cu muchii sau asperități, mai rar cu obiecte ascuțite. La nivelul feței însă excoriațiile sînt frecvente în aceleași condiții, dar mai ales prin zgîriere cu unghiile, localizarea cea mai frecventă fiind fruntea, buzele, obraji.

Plăgile situate la nivelul scalpului, consecința unui traumatism de intensitate crescută, prezintă aspecte deosebite față de cele cu alte localizări, datorită planului osos superficial și a relativei lipse de elasticitate a tegumentelor la acest nivel. Astfel, în loviri cu sau de obiecte contondente se pot observa plăgi liniare asemănătoare celor tăiate. O examinare atentă însă va putea duce la precizarea felului obiectului vulnerant prin aspectul liniar, regulat al marginilor și al unghiurilor ascuțite ale plăgilor tăiate sau prin existența de „punți de țesut”, margini neregulate cu țesutul învecinat excoriat sau echimozat în plăgile contuze.

Leziuni asemănătoare se observă în plăgile produse prin obiecte contondente ale unor regiuni ale feței: arcada orbitală, ramurile orizontale ale mandibulei, mai rar marginile inferioare ale orbitei, arcada zigomatică sau buze.

Un aspect pe care dorim să-l relevăm în mod deosebit în leziunile feței este caracterul mutilant al unor plăgi produse prin obiecte tăietoare sau prin mușcare, determinînd prin leziunea inițială o lipsă de substanță (tegumentară sau profundă) cu caracter de slăbire. Aceste leziuni, localizate îndeosebi la nivelul nasului, urechilor, buzelor, sau pleoapelor, beneficiază rareori și numai parțial de intervenții de chirurgie reparatorie, astfel încît prejudiciul estetic permanent poate fi de cele mai multe ori apreciat după o primă examinare.

3.1.3. *Fracturi craniene. Clasificare, mecanism de producere, aspecte morfopatologice*

În traumatismele de intensitate crescută se pot produce fracturi ale oaselor craniene ale căror particularități ridică probleme de etiologie și morfologie diferite de leziunile osoase cu alte localizări. Deși — cu unele rezerve — prezența unei fracturi craniene indică o forță traumatică crescută, gravitatea unui traumatism craniocerebral nu este legată în mod obligatoriu de prezența sau absența fracturii craniene, ci de leziunile meningocerebrale. Astfel, de multe ori există leziuni intracraniene grave în lipsa fracturilor, în timp ce în alte cazuri deși se constată leziuni oasoase chiar întinse, tulburările neurologice sînt minime sau lipsesc.

În practica medico-legală, traumatismul craniocerebral constituie una din cele mai frecvente cauze de moarte prin diferite mecanisme traumatice, aceste cazuri fiind în mod obișnuit însoțite de leziuni osoase. Studiul aspectului morfologic al leziunilor osoase craniene este deosebit de important, aspectul variat și anumite caracteristici ale acestora constituind punctul de plecare în clarificarea mecanismelor lezionale și identificarea obiectului vulnerant.

Modul de producere al fracturilor craniene reflectă în general anumite legi fizice, permițînd în general ca prin cercetarea caracteristicilor morfologice să se ajungă la precizări în interpretarea medico-legală a unui caz.

În acest sens, au existat și există studii (Aran, Felizet, Wehl, Messerer, Courville, Bruns etc., citați de Naneș, în Moraru, 1967) care încearcă să stabilească o serie de legi mai mult sau mai puțin riguroase în explorarea aspectului leziunii corelat cu intensitatea lovirii, cu caracteristicile obiectului vulnerant și cu mecanismul lezional.

În ansamblul său, neurocraniul are o formă comparabilă cu cea a unui ovoid, care însă pe lîngă faptul că nu este perfect regulat prezintă o arhitectură neuniformă a pereților săi, cu zone de consistență variată, proeminente sau depresiuni opunînd forțelor externe care tind să-l deformeze o rezistență mai mică sau mai mare. Pe lîngă aceste particularități, existența unui sistem de protecție, a unor variații constituționale legate de elasticitatea osoasă, prezența suturilor, apariția osteoporozei la vîrstele înaintate, grosimea diferită a peretelui osos în totalitate sau numai la anumite nivele creează o serie de condiții care se opun sau din contră favorizează acțiunea unei forțe traumatizante.

Cu toate aceste particularități, în general, în modul de producere al unei leziuni osoase se pot aplica legile fizice privind compunerea și descompunerea forțelor care acționează asupra unui corp sferic. În aceste aprecieri trebuie luate în considerație, pe lîngă forma și particularitățile craniului, felul și forma obiectului vulnerant, forța de lovire, mecanismul traumatic. Din noțiunile generale expuse rezultă complexitatea factorilor care concurează și condiționează aspectul morfologic și întinderea fracturilor craniene, fapt ce explică varietatea mare a opiniilor diverșilor autori și încercările acestora de a clasifica fracturile craniene în raport cu localizarea, aspectul morfologic, obiectul vulnerant, mecanismul de producere etc. Nu vom expune aceste variate clasificări deoarece sînt cunoscute, astfel încît ne vom limita la clasificarea medico-legală făcută în tratatul de medicină legală (Naneș, în Moraru, 1967) și care ține seama atît de criteriul morfologic, cît și de mecanismul lezional.

I. *Fracturi de boltă*

- 1) directe — a) liniare — meridionale
— ecuatoriale

- b). cominutive (cu sau fără înfundare)
- c) de tip special — disjunctii suturale
 - desprinderi ale tăbliei externe
 - penetrante
 - despicate
 - oficiale
 - explozii craniene

2) indirecte (exceptional)

II. *Fracturi de bază*

- 1) prin iradierea de la o fractură de boltă
- 2) directe — a) imediate (prin proiectile, obiecte înțepătoare)
 - b) mediate (prin transmitere osoasă)
- 3) indirecte (rar)

Fracturile craniene directe sînt localizate la locul impactului traumatic, forma și întinderea acestora fiind în legătură directă cu suprafața și greutatea obiectului vulnerant cu intensitatea lovirii, cu localizarea și rezistența osoasă.

Cercetările experimentale au probat mecanismul producerii acestor leziuni. Astfel, în momentul lovirii, în raport cu gradul curburii regiunii craniene lezate, se produce o aplatisare sau chiar o depresiune a osului datorită elasticității sale. În lovirile de intensitate mai mică această aplatisare a curburii osoase se poate redresa fără producerea de leziuni. Dacă elasticitatea osoasă este învinsă, prin „turtirea” segmentului de sferă (reprezentat de curbura osului) circumferința zonei de impact se lărgeste, iar peretele osos se fisurează pe un traiect dispus circular în jurul punctului de aplicare al forței, la limita zonei de deformare producîndu-se așa-numitele *fracturi ecuatoriale* (prin curbare). Din punctul de impact spre zona periferică apar fisuri sau fracturi dispuse radiar, ca spițele unei roți (*fracturi meridionale*). În cazul lovirilor de intensitate mai mică sau localizate în zone în care curbura calotei craniene este mai puțin evidentă (regiunile frontală, anterioară, scuama temporală) se produc de obicei numai fracturi liniare — meridionale, cele ecuatoriale lipsind.

Rezultă deci că întinderea și aspectul fracturilor directe sînt în raport în primul rînd cu intensitatea lovirii și gradul curburii osului. Un alt aspect pe care îl poate lua o fractură directă la nivelul calotei este legat de mărimea suprafeței de impact. Atît cercetările mai vechi, cît și observațiile recente arată că atunci cînd suprafața de impact (prin aceasta înțelegîndu-se porțiunea dintr-un corp vulnerant care ia contact cu regiunea corporală și nu obiectul în întregime) este mai mică de 4 cm² fractura poate reproduce forma și dimensiunile acestuia, făcînd astfel posibilă identificarea caracteristicilor unui anume corp delict. În aceste cazuri se poate produce fie o înfundare cu aspect de ștanțare (în cazul unor obiecte contondente), fie o perforare a osului cranian avînd dimensiunile obiectului respectiv (tăietor-înțepător, înțepător, despicător, proiectil). Cînd suprafața de impact este mai mare de 4 cm², dar nu depășește 16 cm², forma obiectului vulnerant nu mai este reprodusă, dar se produce de obicei o fractură înfundată cu eschile, care lezează mai mult sau mai puțin conținutul intracranian.

În lovirile cu obiecte cu suprafață mare sau în căderi, se produc de obicei fracturi liniare, fără a se exclude posibilitatea unei înfundări în cazul impactului într-o regiune craniană cu curbura accentuată.

Spre deosebire de fracturile ecuatoriale, care sînt dispuse circular în vecinătatea punctului de impact, fracturile meridionale (indiferent dacă sînt asociate sau nu cu fracturi ecuatoriale) pot iradia din focarul traumatic la

distanțe mai mari sau mai mici, în raport cu intensitatea traumatismului și caracteristicile morfologice ale osului.

În cazul fracturilor cominutive, multieschiloase, se poate observa că eschilele rezultă din intersecția fracturilor meridionale cu cele ecuatoriale.

Unii autori și chiar practicieni utilizează termenul de „fisură” pentru fracturile liniare, termen pe care îl considerăm eronat, deoarece, ca și în cazul oaselor lungi, fisura constituie o fractură incompletă care nu interesează toată grosimea osului. Din acest punct de vedere fisurile oaselor craniene se limitează numai la una din tăblii — de obicei cea externă. Leziunile osoase interesând ambele tăblii, reprezentând fracturi și nu fisuri.

Prin situația sa anatomică, bolta craniană este mult mai expusă traumatismelor directe față de bază. Mai rar, fracturile pot fi localizate însă numai la bază în zone accesibile unei loviri directe (etajele anterioare, prin loviri la nivelul arcadei sprincenoase, regiunea mastoidiană).

Tot în mod direct se pot produce fracturi ale bazei (de obicei orificiale) în urma pătrunderii unui proiectil sau a unui instrument tăietor-înțepător sau înțepător prin orbită, fose nazale etc.

În general, însă, prin mecanismul de lovire directă fracturile bazei craniului sînt consecința iradierii dintr-un focar de fractură situat la nivelul boltii.

Un alt mecanism de producere al fracturilor directe ale bazei este cel „mediat”, leziunea osoasă producîndu-se prin intermediul unei alte porțiuni a scheletului, respectiv mandibulă sau coloana vertebrală. Astfel, în lovirile puternice în regiunea mentonieră pot să apară fracturi izolate în etajele mijlocii ale bazei corespunzător articulației temporomandibulare, iar în căderile în ax vertical (în picioare, genunchi sau regiunea fesieră), fractură circulară în jurul găurii occipitale, de obicei cu „telescoparea” coloanei vertebrale.

Aceste fracturi directe mediate ale bazei craniului nu apar de obicei cînd se produce o soluție de continuitate a oaselor prin care se transmite forța traumatică (fractură de mandibulă, coloană vertebrală, col femural, platou tibial etc.). În mod excepțional se poate observa fractura inelară în jurul găurii occipitale în căderile pe vertex, situații în care de obicei se produc și fracturi ale boltii. În toate aceste cazuri de fracturi izolate ale bazei se impune confirmarea mecanismului „mediat” prin cercetarea prezenței leziunilor inițiale produse de impact (bărbie, regiuni fesiere, genunchi, călcîie).

În ceea ce privește iradierea la bază a fracturilor de boltă (situație cel mai des observată în practică), aceasta se face în concordanță cu punctul de impact, direcția liniei de iradiere la bază indicînd înclinarea obiectului vulnerant față de punctul de impact.

Întinderea la bază a liniei de fractură este în raport cu intensitatea traumatismului și de rezistența osoasă, fractura avînd o dehiscență mai mare în apropierea punctului de impact. Astfel, fracturile din regiunea frontală iradiază în etajele anterioare, cele din regiunea temporoparietală în etajele mijlocii și cele din regiunea occipitală în etajele posterioare ale bazei. Aceste fracturi însă, în raport cu intensitatea traumatismului, pot să se extindă la mai multe etaje ale bazei numai în lovirile foarte puternice, putîndu-se observa fracturi care traversează baza craniului. În toate aceste situații însă, dehiscența maximă este în apropierea focarului de impact de la nivelul boltii. Această constatare este deosebit de importantă pentru diferențierea unei fracturi produse prin lovire într-o anumită zonă a boltii de cele produse prin comprimarea craniului. În acest ultim mecanism, fractura care traversează baza craniului indiferent de direcție este simetrică, dehiscența maximă fiind în porțiunea

centrală a bazei și devenind mai îngustă spre polii de compresiune. Această fractură meridională a bazei craniului se produce în cazul comprimării capului prin modificarea diametrului bazei în sensul scurtării celui situat în direcția compresiunii și alungirii celui perpendicular, acesta din urmă determinând o tracțiune asupra bazei cu fracturarea inițială a porțiunii medii a acestuia (fapt ce explică dehiscența maximă la acest nivel).

Unii autori semnalează existența de fracturi prin mecanisme indirecte atât la nivelul bolții cât și la cel al bazei, explicându-le prin modificări de curbură ale oaselor craniene sau prin propagarea forței traumatizante prin peretele osos sub forma unor „vibrații” care produc oscilații alternative de scurtare și alungire a diametrelor craniene cu producerea de fracturi indirecte, de obicei ale bazei.

În mod cu totul excepțional am observat în practică prezența unor fracturi localizate la plafonul orbital (fără nici o modificare traumatică a pereților moi în regiunea orbitofrontală) în cazul impactelor puternice în regiunea occipitală (de obicei cu prezența de fracturi), mecanism ce poate fi explicat prin scurtarea diametrului anteroposterior al craniului cu alungirea celui transversal, precum și prin fragilitatea deosebit de mare a oaselor plafonului orbital. (De menționat că uneori astfel de leziuni pot fi produse în mod accidental în cursul manoperelor necropsice, prin decolarea durei mater.)

Astfel de fracturi sînt posibile și în cazul prezenței la nivelul punctului de impact a unei zone osoase mai rezistente care nu se fracturează, dar care transmite forța traumatică unei regiuni învecinate mai puțin rezistente (de exemplu, loviri la nivelul arcadelor sprîncenoase cu fracturi situate în etajul anterior al bazei, ori impact la nivelul protuberanței occipitale cu fractură izolată în etajul posterior). În realitate, în aceste cazuri nu poate fi acceptat un mecanism indirect propriu-zis (ca în situația oaselor lungi, a coastelor sau mandibulei), deoarece transmiterea forței traumatice se face în mod continuu și numai fractura apare la distanță, datorită unor particularități osoase, fiind vorba astfel de un mod de producere numai *aparent indirect*. Traiectul fracturilor de bază, care, așa cum am arătat, sînt în mod obișnuit rezultatul iradierii unei fracturi de boltă, poate fi modificat datorită zonelor de rezistență variată a bazei, cu prezența de orificii care constituie obstacole în propagarea unei de forță, acestea putîndu-le limita sau devia traiectul. Pe lângă aceasta, baza craniului prezintă o serie de zone cu rezistență crescută (stîlpii lui Felizet) pe care se sprijină bolta: arcul frontal și occipital, arcurile sfenoidale și stîncile temporale care se unesc la nivelul apofizei bazilare — centrul de rezistență al bazei. Între acești stîlpi există zone cu rezistență scăzută (plafoanele orbitale, etajele mijlocii, fosele occipitale), zone în care liniile de fractură se propagă cu mai multă ușurință. În consecință, ca o regulă generală, propagarea la bază a unei fracturi ar trebui să se facă pe calea cea mai scurtă și urmînd zonele cele mai puțin rezistente. Cu toate acestea, cazurile din practică arată frecvența crescută a fracturilor de bază în anumite regiuni, cum sînt stîncă temporală și regiunea bazilară. Acest fapt poate fi explicat, pentru stîncă temporală, prin existența de cavități intraosoase la acest nivel și pentru regiunea bazilară prin însumarea liniilor de forță transmise prin intermediul zonelor cu rezistență crescută.

Studiul aspectului morfologic al fracturilor craniene este deosebit de important pentru practica medico-legală, forma, dimensiunile, întinderea și caracteristicile unei fracturi putînd releva indicii prețioase în identificarea tipului obiectului vulnerant. În traumatismele produse prin lovire cu corpuri contondente, în raport cu dimensiunile suprafeței de impact apar fracturi

care pot reproduce această suprafață (de exemplu patrulare în lovire cu muchia unui topor sau ciocan, triunghiulare în lovire cu un colț al acestor obiecte, ovalare sau circulare în lovire cu pietre etc.). În cazul obiectelor cu suprafață mai mare și depinzând și de curbura craniului, pot să apară fracturi meridionale și ecuatoriale, înfundări osoase, fracturi multieschiloase cu iradieri mai mult sau mai puțin întinse.

În traumatismele produse cu obiecte tăietoare-despicătoare apar fracturi craniene cu dehiscență sau lipsă de substanță osoasă reproducând lungimea și lățimea lamei în raport cu adâncimea pînă la care aceasta a pătruns în craniu. La extremitățile acestei zone de „despicare” apar fracturi sau fisuri liniare care pot indica direcția de lovire. În lovire în care obiectul vulnerant formează cu suprafața craniană un unghi ascuțit pot să se observe așa-numitele „fracturi în terasă”, direcția acestora indicînd înclinarea obiectului față de craniu.

În cazul lovirilor cu obiecte tăietoare-întepătoare sau întepătoare, fracturile craniene au un aspect orificial, dimensiunile acestora reproducînd, mai mult sau mai puțin fidel, forma, mărimea și unele caracteristici ale corpului vulnerant, precum și (în raport și cu leziunile intracraniene) înclinarea și nivelul pînă la care a pătruns obiectul respectiv. Iradierile din focarul de fractură se pot situa la extremități (în cazul obiectelor tăietoare-întepătoare) sau sub formă de raze (în lovire cu obiecte întepătoare).

Atunci cînd direcția de lovire este paralelă sau aproape paralelă cu suprafața craniană, îndeosebi în cazul obiectelor despicătoare, se pot produce desprinderi ale tablei externe cu exteriorizarea diploei și fără interesarea tablei interne (așa-numitele fracturi prin „frecare” sau „radere” — după Courville, 1962). În aceste cazuri nu apar linii de fractură prin iradiere și pot să lipsească modificările meningocerebrale.

Un tip deosebit de leziune osoasă craniană îl constituie leziunile produse prin proiectile. În raport cu distanța de la care se produce împușcarea, cu calibrul proiectilului, felul armei, al forței explozive și cu înclinarea glonțului față de suprafața craniană, fracturile produse în acest mod variază ca întindere și aspect.

În cazul împușcăturilor cu arma avînd țeava lipită sau de la distanță foarte mică și îndeosebi în cazul armelor de calibru mare se produce așa-numita „explozie craniană” cu producerea de fracturi multiple, eschiloase, interesînd atît bolta, cît și baza și în care orificiul de intrare și ieșire sînt greu sau imposibil de identificat. Acest efect, numit „hidrodinamic”, se explică prin creșterea bruscă a presiunii intracraniene și transmiterea uniformă a forței traumatizante asupra suprafeței endocraniene, fracturile producîndu-se cu precădere în zonele mai puțin rezistente sau putînd interesa craniul în totalitate.

În împușcările — cu proiectil mic — de la distanțe medii sau mari, în aspectul fracturii este caracteristică lipsa de substanță osoasă circulară sau ovalară (în raport cu înclinarea proiectilului față de planul osos). În jurul orificiului se observă de obicei iradiere cu întindere variată (în raport cu forța de pătrundere a proiectilului, cu calibrul acestuia și rezistența osoasă). Datorită elasticității osoase, pe lîngă fracturile liniare, care se dispun radial față de orificiu, pot să apară și fracturi sau fisuri circulare sau semicirculare, concentrice, datorită îndoirii planului osos în momentul impactului. Ceea ce este caracteristic leziunilor prin împușcare este aspectul deosebit al orificiului de intrare față de cel de ieșire. Astfel lipsa de substanță osoasă prezintă forma unui trunchi de con al cărui vîrf este situat la orificiul de intrare pe tabla externă în timp ce la orificiul de ieșire acesta se observă la nivelul tablei

interne; cea externă fiind interesată pe o suprafață mai mare. În acest mod, direcția de tragere este indicată de aspectul leziunii osoase, vârful trunchiului de con fiind îndreptat spre locul de pătrundere al proiectilului.

În tragerile de la distanță mai mare sau în cazul unor proiectile cu forță de pătrundere mică se poate produce ricoșarea acestora prin lovire de o porțiune osoasă endocraniană mai rezistentă, fie cu schimbarea direcției glonțului și ieșirea sa printr-un punct de rezistență scăzută a osului, fie cu reținerea sa intracraniană. Uneori prin ricoșare se poate produce o rotire sau o înclinare mai mare sau mai mică a proiectilului, acesta putând produce un orificiu de ieșire ovalar cu diametrul mare de dimensiuni variate sau chiar reproducându-i lungimea. În împușcările perpendiculare, diametrul orificiului de intrare de pe tabla externă corespunde calibrului proiectilului. Pe traiectul canalului intracranian se pot găsi mici fragmente osoase antrenate de la orificiul de intrare de către proiectil.

În împușcările cu arme de vânătoare (cu alicie) pot să apară de asemenea explozii craniene (în tragerile cu arme având țeava lipită), orificii mari, neregulate cu eschile osoase și iradiieri multiple, în tragerile de la distanță mică. În cazul împușcărilor de la distanță mai mare apar fracturi orificiale, ovalare sau circulare, reproducând dimensiunile alicelor, de obicei localizate în zone cu rezistență osoasă redusă (orbite, solzul temporal). În aceste cazuri, în care distanța de tragere este mare, se produce retenția intracraniană a alicelor, orificiile de ieșire lipsind.

Un alt aspect medico-legal care poate fi precizat în urma studierii leziunilor craniene este *succesiunea loviturilor*. În traumatismele produse cu obiecte variate — îndeosebi corpuri contondente și despicătoare — focarele lezionare pot fi multiple, adeseori producându-se fracturi liniare care se întindesc în anumite puncte. Datorită prezenței unei soluții de continuitate osoasă determinată de o primă lovire, fracturile produse ulterior se opresc la nivelul celor inițiale. Adeseori însă, în cazul lovirilor repetate cu un număr de focare lezionale, se pot produce eschile multiple prin iradierea în diverse direcții a liniilor de fractură, astfel încât succesiunea loviturilor nu mai poate fi precizată.

Forma și relieful cranian, consistența diferită a diverselor regiuni cu structuri mai mult sau mai puțin compacte, orificiile și cavitățile intraosoase determină o varietate mare a formelor leziunilor osoase craniene, adesea aparând aspecte atipice sau chiar paradoxale care scapă legilor generale privind producerea, propagarea și mecanismul lezional al fracturilor. Analiza fiecărui caz trebuie făcută în concordanță cu modalitățile traumatice probabile sau posibile rezultate din datele de istoric, cu leziunile părților moi și ale celor meningeocerebrale și fără să se negligeze observația și consemnarea unor modificări posttraumatice cu alte localizări.

În mod excepțional o fractură craniană se poate produce pe un os cu modificări preexistente — patologice sau traumatice — leziunile recente suprapunându-se modificărilor anterioare. Fără a lua în discuție cazurile frecvente în care, la indivizi de vîrstă înaintată cu osteoporoză accentuată și în consecință cu fragilitate osoasă crescută, leziunile posttraumatice osoase apar la traumatisme de intensitate relativ mică; există cazuri în care producerea fracturii poate fi favorizată fie de procese tumorale (metastaze osoase), fie de vechi craniectomii sau lipsă de substanță osoasă după intervenții chirurgicale, fracturi vechi consolidate etc.

În unele fracturi de întindere mică sau cu localizare frontală, manifestările clinice pot fi de mică intensitate sau pot lipsi. În schimb, fracturile bazei craniului se însoțesc în mod constant de o simptomatologie caracteristică: scurgere de sânge și LCR prin orificiile naturale ale craniului (nas, urechi),

echimoze palpebrale, ale mucoasei faringiene și regiunilor mastoidiene, tulburări ale funcției nervilor cranieni; LCR hipertensiv și sanghinolent etc.

Ceea ce dorim să subliniem în încheierea acestui capitol este faptul că, îndeosebi în traumatismele craniocerebrale mortale, observația atentă și analitică a leziunilor osoase craniene este aceea care oferă cele mai multe puncte de reper în elucidarea problemelor medico-legale ale unui caz, atât în ceea ce privește mecanismul lezional și obiectul vulnerant, cât și în aprecierea gravității leziunilor și a raportului de cauzalitate dintre traumatismul inițial și urmările acestuia.

3.1.4. *Leziunile traumatice ale meningelui*

Modificările posttraumatice intracraniene apar în urma unor loviri de obicei cu intensitate mai mare, indiferent dacă se produc sau nu leziuni externe sau osoase. Cu toate acestea, întinderea și gravitatea leziunilor meningocerebrale sînt de cele mai multe ori în raport cu absența sau prezența fracturilor craniene, precum și cu întinderea și aspectul acestora. Pentru aceste considerente, în vederea corelării modificărilor meningocerebrale cu gravitatea traumatismului, în unele lucrări anterioare am făcut o clasificare a traumatismului craniocerebral, acesta putînd fi: fără leziuni osoase sau cu fracturi craniene, care, în raport cu întinderea lor, au fost împărțite în 5 grade, de la fracturi limitate la zdrobirea craniului.

Ținînd seama de unele caracteristici ale fracturilor craniene (înfundări, eschile multiple, dehiscente mari), uneori modificările meningocerebrale pot fi urmarea directă a fracturii prin lezarea mecanică a meningelui sau creierului de către fragmente osoase. Sub acest aspect, Courville (1962) consideră aceste leziuni meningocerebrale drept „complicații” ale fracturilor craniene, printre acestea menționînd: dilacerări ale meningelui și creierului, rupturi ale unor vase (artera și vena meningiană mijlocie, sinusurile durale, carotida), scurgere de LCR prin plagă, nas sau urechi, complicații septice locale.

În producerea leziunilor intracraniene, pe lângă intensitatea forței traumatizante, un rol important îl are și mecanismul lezional (lovire directă, proiectare sau cădere — în care intervine fenomenul de accelerație-decelerație, comprimare).

Acțiunii traumatizante i se opun o serie de sisteme de apărare și protecție, ca: mobilitatea capului care amortizează efectul cinetic al impactului; tegumentele și țesutul epicranian; elasticitatea osoasă, zonele de consistență crescută, cavitățile intracraniene (diploie, sinusuri, structuri poroase), toate constituind un sistem complex de protecție al creierului, alături și în principal de învelișurile de natură conjunctivă (dură mater și leptomeningele) și lichidiană (LCR) sau de alte sisteme de fixare și protejare, cum sînt: coasa creierului, cortul cerebelos, corpusculii Pacchioni, vasele și nervii cranieni.

Lezarea unuia dintre sistemele de protecție externă (tegumente, țesut epicranian și îndeosebi os) creează uneori premisa — în mod paradoxal — de limitare a intensității și gravității leziunilor meningocerebrale, producerea acestor leziuni „absorbînd” o parte din forța traumatizantă. În acest sens se observă că — în traumatismele de intensitate mică sau medie — prezența leziunilor părților moi și a leziunilor osoase poate duce la absența sau la diminuarea modificărilor meningocerebrale.

În situația în care posibilitățile de protecție ale acestor sisteme sînt depășite, leziunile meningocerebrale se produc, gravitatea lor fiind condiționată de intensitatea traumatismului, de reactivitatea organică, regiunea

lezată, de existența unor condiții cu rol favorizant organic preexistent (pe primul plan situându-se leziunile vasculare) sau concomitent (intoxicația etilică, frigul, politraumatismul etc.).

Acest polimorfism etiopatogenic al producerii intensității și evoluției mai mult sau mai puțin grave a leziunilor meningocerebrale impune din partea clinicianului o atitudine terapeutică adecvată fiecărui caz în parte, iar din cea a anatomopatologului și a medicului legist o analiză globală, atentă a tuturor factorilor care se pot întrepătrunde, coexista sau concura în efectele unui traumatism craniocerebral.

O condiție primordială, de bază, a interpretării modificărilor meningocerebrale este cunoașterea anatomiei normale și a patologiei creierului, a vascularizației acestuia, în raport cu parametrii fiziologici legați de vîrstă, precum și a modificărilor patologice de ordin local sau general.

Leziunile traumatiche meningocerebrale sînt în esență vasculare și depind în mod obișnuit (și în absența unor fracturi cu rol favorizant, declanșant sau determinant) de forța traumatizantă, de regiunea lezată și de mecanismul de producere.

Sub acest ultim aspect, Courville (1962) distinge mai multe modalități de producere a leziunilor. Astfel, după acest autor, *grupa A* cuprinde mecanismul „direct” rezultat din contactul nemijlocit al unui obiect în mișcare cu capul care este „fix” sau mai bine zis „relativ fix”. Acest grup cuprinde 4 subgrupe:

- lovirea cu un obiect cu suprafață mare sau relativ mare (corpuri contondente);

- pătrunderea în craniu cu viteză redusă a unui obiect cu suprafață mică (corp tăietor-întepător sau întepător);

- lovirea cu un obiect care acționează prin greutate și o muchie ascuțită (corp despicător-tăietor);

- pătrunderea în cavitatea craniană, cu viteză mare a unor corpuri străine cu suprafață mică (proiectile).

În *grupa B*, autorul citat încadrează leziunile produse prin comprimarea bilaterală a craniului între două planuri care tind să se apropie (de exemplu, compresiunea produsă asupra craniului feței de către forceps, avînd efectul unei „menghini”) sau prin compresiunea exercitată asupra craniului fixat pe o suprafață plană de către un obiect sau plan care se apropie de prima (de exemplu călcări sau comprimări în condițiile accidentelor de circulație).

Grupa C este constituită din traumatismele rezultate din contactul dintre craniul în mișcare cu un obiect imobil, mecanism în care se evidențiază în mod deosebit leziunile de lovitură și contralovitură (observate îndeosebi în căderi-precipitări sau în condițiile de lovire-proiectare, frecvent întîlnite în accidente de trafic rutier).

Indiferent însă de mecanismul traumatic, așa cum am mai arătat, leziunea morfologică primordială este cea *vasculară* (cu excepția leziunilor meningocerebrale produse în mod mecanic prin eschile osoase sau prin pătrunderea intracraniană a unor corpuri străine în care leziunea vasculară poate fi considerată „secundară” modificărilor meningeale sau cerebrale produse direct).

Rupturile vasculare, care constituie substratul morfologic al tuturor leziunilor meningocerebrale, manifestate sub formă de hematoame — extra- sau subdurale —, de hemoragii ale leptomeningelui, de contuzie corticală sau difuză, de hemoragii intracerebrale sau intraventriculare, reprezintă, am putea spune, leziunea „primară” care, prin efectele sale locale, regionale sau la distanță, determină modificări ale substanței cerebrale de obicei ireversibile.

Leziunile meningelui pot fi, așa cum am arătat, produse în mod direct (rupturi, dilacerări), cu efecte locale sau secundare, cu producerea de hemoragii prin leziuni vasculare, în acest tablou morfopatologic încadrându-se modificări care numai prin localizarea lor — și nu prin leziunea anatomică concretă — sînt considerate ca meningeale (hematoamele extra- și subdurale, hemoragia leptomeningee sau, după unii autori, subarahnoidiană).

Dura mater, constituind un sistem de protecție al creierului, formată dintr-un înveliș fibros, puțin extensibil, delimitează la anumite nivele sinusuri venoase sau, prin resfringere și dedublare, septuri, cele mai importante fiind coasa creierului și cortul cerebelos cu rol de fixare a formațiilor anatomice principale ale creierului (emisfere, cerebel, trunchi). Sistemul vascular al durei mater este format îndeosebi din pereți fibroși și nu din vase propriu-zise, originea sa fiind arterele cerebrale, carotida externă, artera meningee mijlocie și ramuri ale carotidei interne.

Din punct de vedere etiologic și tiopografic, leziunile traumatice ale durei mater pot fi clasificate în:

— *leziuni directe*: 1) fisuri produse la nivelul fracturilor, de obicei la bază, datorită aderenței la os a acestui înveliș și 2) rupturi consecință a unor fracturi multieschiloase denivelate sau penetrante intracranian;

— *leziuni vasculare*, în care apar rupturi vasculare cu formarea de hematoame extra- sau subdurale.

În cazul *fisurilor sau rupturilor durei mater*, leziunile osoase sînt obligatorii, apariția secundară a hematoamelor constituind o situație frecventă îndeosebi în cazurile nemortale sau cu o durată mai mare de supraviețuire. Întinderea acestora este în raport cu aceea a fracturii, cu felul acesteia și cu localizarea sa în regiuni în care dura mater este mai aderentă la os (baza craniului — cu deosebire stînga temporală, regiunea etmoidală, bazilară). Importanța clinică a acestora decurge din creerea unei soluții de continuitate cu posibilități crescute de apariție a unor complicații septice.

3.1.4.1. Hematomul extradural (epidural)

Hematomul extradural este reprezentat din punct de vedere morfologic printr-o colecție formată din sînge — găsit la autopsie de obicei coagulat — situată între planul osos și dura mater. Etiologia hematomului extradural este aproape întotdeauna traumatică, fiind însoțit în proporție de peste 90% de fracturi craniene și leziuni vasculare. (Semnalarea de către unii autori a hematomului extradural netraumatic se datorește unor epansamente hemoragice extradurale posibile în unele afecțiuni hematologice sau tumorale în a căror evoluție poate să apară hematomul extradural și al căror aspect și etiopatogenie sînt diferite.)

Această leziune poate avea localizări variate în raport cu aceea a impac-tului și a soluției de continuitate osoasă. Există însă unele localizări „preferențiale” legate de prezența de vase mai importante în anumite regiuni. Astfel, localizarea temporoparietală este cea mai frecventă, fiind explicată prin leza-re directă la acest nivel a arterei meningee mijlocii. Localizările frontale și occipitale sînt mai rare și se produc prin rupturi ale ramurilor anterioare și posterioare ale aceleiași artere. Hematomul extradural se poate produce și prin hemoragii de mai mică intensitate, consecință a interesării vaselor diplo-ice, a venelor emisare sau prin rupturi ale sinusurilor venoase durale (situație în care rapiditatea și întinderea hematomului extradural sînt mai mari). În general, ruptura vasculară apare la locul unde linia de fractură interesează

un vas sanguin, colecția hematică extinzându-se mai mult sau mai puțin în funcție de calibrul vasului și de gradul de aderență al durei mater la planul osos. Manifestările clinice apar, în raport cu aceste condiții morfologice, mai devreme sau mai târziu, în momentul în care apare compresiunea creierului, creșterea presiunii intracraniene depășind posibilitățile de compensare și adaptare ale craniului și ale învelișurilor sale. În acest mod se poate explica, din punct de vedere clinic, existența unor manifestări tardive, după un așa-numit „interval liber” de durată variată — de la câteva ore la câteva zile, sau chiar mai mult —, interval în care, după o perioadă scurtă de pierdere a cunoștinței, fenomenele neurologice pot lipsi complet sau se pot evidenția numai modificări datorită leziunilor asociate (contuzie, edem). Deci din punct de vedere morfofuncțional, intervalul liber, fără semne clinice de localizare, este reprezentat de timpul scurs între producerea leziunilor vasculare, urmată de decolarea durei de pe endocraniu și apariția compresiunii cerebrale și este în raport direct cu calibrul vasului lezat și deci cu intensitatea și presiunea singelui extravazat.

Aspectul morfopatologic al hematomului extradural este caracteristic, acesta reprezentând o colecție sanguină bine delimitată, situată între planul osos și dura mater, întinderea și grosimea sa variind în funcție de factorii menționați, ca și de o serie de condiții locale sau generale care favorizează sau întrețin hemoragia. În mod obișnuit, după constituire, evoluția sa este rapidă în decurs de aproximativ 24—48 de ore, interval în care o intervenție chirurgicală cu evacuarea hematomului duce de multe ori la salvarea vieții bolnavului. În caz contrar, moartea survine prin comprimarea creierului în urma creșterii presiunii intracraniene.

Existența unei soluții de continuitate a tegumentelor prin prezența plăgii la nivelul focarului de fractură constituie o condiție favorizantă a evacuării singelui extravazat în urma leziunii vasculare respective, astfel încât în aceste situații apariția și extinderea hematomului extradural sînt împiedicate sau limitate.

Simptomatologia clinică este în funcție de localizarea hematomului: hemiplegii contralaterale, convulsii generalizate sau de tip Jacksonian, midriază paralică homolaterală, afazii. Odată depășită această fază sau concomitent cu aceste manifestări, apar tulburări de cunoștință de la obnubilare, somnolență la comă de diverse grade, alterări ale funcțiilor vegetative cu tulburări de deglutiție, hipertensiune și insuficiență cardiorespiratorie de tip central. În hematoamele de întindere mai mică, fenomenele de hipertensiune intracraniană pot fi compensate, colecția sanguină evoluind fie spre resorbție, fie spre o încapsulare a acesteia. Extravazatul hematic suferă modificări, singele devenind maroniu și înconjurat cu o capsulă fibroasă constituind așa-zisul hematom extradural cronic, cu modificări neurologice de localizare mai mult sau mai puțin evidente (în raport cu sediul și mărimea hematomului).

Prin comprimarea prelungită a substanței cerebrale de către hematom se produc modificări vasculare, mergînd uneori pînă la necroză cu extravazare hematică secundară, atît cortexul, cît și zona subcorticală putînd prezenta modificări macro- și microscopice similare contuziei cerebrale, uneori în focare confluențe cu evoluție spre ramolire și distrugere a structurilor nervoase. Această modificare, secundară, poate fi deosebită de contuzia corticală primară prin stadiul evolutiv diferit al celor două leziuni și prin localizarea strict subiacentă hematomului a aspectelor de contuzie cerebrală.

Hematomul extradural este de obicei localizat la nivelul focarului principal de fractură, mairar pe traiectul unei linii de fractură iradiate; excepțional la bază, dar nu apare la distanță, sau prin mecanismul de contracolitură.

Meningele este constituit, după concepția actuală, din două foițe (și nu din trei după vechile păreri): pahimeningele și leptomeningele. Pahimeningele este format din țesut fibros tapetat intern de arahnoidă; dura fibroasă se poate însă separa artificial în două foițe, una externă mai groasă și o altă internă mai subțire, între aceste două foițe existind o rețea capilară deasă. Această particularitate a durei explică apariția *hematoamelor intradurale*, având drept cauze favorizante discrizii sanguine, fragilitate vasculară, unele intoxicații (alcoolism), boli cardiovasculare, hipovitaminoze (vîrstă înaintată) etc.; unele eforturi (tusea, strănutul), precum și traumatismul obstetrical pot determina hemoragii intradurale. Hematomul intradural nu este traumatic, nu ajunge pînă la linia mediană și se localizează pe un lob sau doi, de partea opusă apare pahimeningită. Diagnosticul diferențial dintre hematomul intradural și cel subdural (care se oprește la linia mediană) se poate face arteriografic. Evoluția lui clinică este lent progresivă, avînd adesea forme atipice.

3.1.4.2. Hematomul subdural

Hematomul subdural are un aspect morfologic asemănător celui extradural, dar cu o localizare diferită, și anume între dura mater și leptomeninge.

Hematomul subdural posttraumatic apare în traumatismele de mică intensitate; este rar însoțit de leziuni osoase și este de multe ori asociat cu leziuni mici cerebrale. Localizarea sa cea mai frecventă este la nivelul bolții, putîndu-se extinde și la bază. Prezența unui hematom subdural cu strictă localizare la bază și mai ales în lipsa unor leziuni osoase constituie un indiciu asupra originii sale netraumatice. Este întotdeauna unilateral; mai ales în stînga, se întinde pe tot emisferul; mai rar este localizat frontal, occipital, interemisferic, dar se întinde pînă la linia mediană. De obicei hematomul subdural apare la locul de impact sau în apropierea acestuia, producerea sa însă și controlateral prin contralovitură fiind destul de frecventă. În acest sens Courville (1962) arată: „cînd capul în mișcare se lovește în regiunea frontală sau occipitală medie hemoragia subdurală este de obicei bilaterală. Cînd capul se lovește cu una din părțile laterale, leziunea este mai ales unilaterală prin contralovitură”. Fără a contesta aceste observații, subliniem faptul că hematomul subdural poate apărea atît la locul impactului, cît și prin contralovitură, fiind posibilă și localizarea sa bipolară.

Din punct de vedere topografic, în afară de criteriile menționate, precizăm că hematomul subdural traumatic apare mai frecvent pe convexitate; ca urmare a rupturii vaselor meningece, a venelor ce merg de la cortex spre sinusul longitudinal, mai rar prin leziuni ale pereților sinusului longitudinal. Localizarea sa frontală, sau occipitală este relativ mai rară, iar cea bazală excepțională.

După cum s-a arătat (Arseni și colab., 1981), hematomul subdural se produce adesea după un traumatism minor, uneori trecut neobservat, produs în majoritatea cazurilor în sens anteroposterior, mai rar lateral (coasa împiedicînd deplasarea laterală a creierului). În cazul unui traumatism de intensitate mai mare, după producerea acestuia și pînă la apariția fenomenelor clinice de compresiune cerebrală poate exista acel „interval liber”, dar în acest caz el este de obicei mai scurt decît în cazul hematomului epidural, explicația acestui fenomen constînd în aceea că în spațiul subdural singele difuzează mai ușor, nefiind necesară înfrîngerea rezistenței opusă de aderența durei mater la peretele osos. Pentru același motiv hematomul subdural este de obicei mai întins în suprafață și mai puțin gros decît hematomul extradural. Modificările

neurologice sînt asemănătoare cu cele observate la hematomul extradural, procesul înlocuitor de spațiu intracranian producînd aceleași efecte asupra creierului și fiind legate de localizarea și de dimensiunile revărsatului sanguin.

Din punctul de vedere al simptomatologiei, în alte cazuri după un traumatism cranian minor, adesea fără pierdere de cunoștință, primele simptome neurologice apar după un interval liber ce variază de la 4 la 12 săptămîni, simptome ce progresează pînă la instalarea unui tablou neurologic grav; în acest interval, un nou traumatism poate agrava brusc simptomatologia. Hematomul subdural în acest caz este format dintr-o capsulă fibroasă, conținînd sînge lacat, al cărui volum crește prin absorbția LCR prin osmoză, ceea ce explică instalarea lentă a simptomelor neurologice de compresie.

Din punct de vedere morfologic, aspectul hematomului subdural variază în raport cu data producerii acestuia față de momentul necropsiei. Astfel, în primele ore sîngele poate fi lichid (hemoragie subdurală) sau parțial coagulat, după 1—3 zile este bine delimitat format din coaguli care se înconjoară cu o capsulă fină ce se îngroașă în zilele următoare, după 6—7 zile aceasta devenind vizibilă microscopic. După 2—3 săptămîni, capsula este fibroasă, apar vase de neoformație, membrana fiind complet constituită după circa o lună. În interiorul capsulei colecția sanguină se modifică, sîngele devine lacat, maroniu, prin lichefiere se poate produce o creștere de volum cu apariția unor fenomene de accentuare a compresiunii cerebrale. Atitudinea terapeutică este strict chirurgicală, evacuarea hematomului cît mai precoce putînd duce la salvarea vieții bolnavului.

Ca și în compresiuinea dată de hematomul extradural, pot să apară, în timp, modificări ale substanței cerebrale, dînd aspectul fals de contuzie corticală sau subcorticală traumatică, fapt ce poate duce — la o analiză mai amănunțită — la dificultăți de diagnostic diferențial dintre un hematom subdural traumatic și unul netraumatic.

3.1.4.3. Hematomul subarahnoidian

Revărsatul sanguin subarahnoidian este situat între sau sub straturile leptomeningelui. Deoarece macroscopic — și adesea chiar microscopic — nu se poate preciza dacă hemoragia este localizată sub pial, subarahnoidian, sau difuzează în ambele spații, termenul pe care îl putem utiliza este acela de hemoragie meningeă. Adesea, în clinică noțiunea de hematom subarahnoidian este utilizată pentru un revărsat hemoragic mai gros leptomeningeal sau pentru a desemna etiologia sa traumatică, spre deosebire de hemoragia subarahnoidiană (netraumatică), din punct de vedere morfologic și medico-legal această diferențiere fiind importantă.

Hemoragia meningeă de origine traumatică (hematomul subarahnoidian) este de obicei asociată cu alte leziuni cranio-meningocerebrale, în timp ce cea netraumatică apare ca o manifestare a unei leziuni vasculare locale sau a unei boli de sistem, fie secundară unui accident vascular cerebral.

În traumatismele craniocerebrale, cu hematom subarahnoidian, leziunile osoase nu sînt obligatorii, aceasta observîndu-se mai frecvent în lovirile cu corpuri contundente, în căderi sau precipitări. Localizarea poate fi limitată la locul de impact, dar este observată și în focarele de contraclovitură sau poate difuza pe suprafețe mari, pe toată convexitatea sau toată suprafața creierului. Această ultimă situație se observă mai ales în cazurile în care există și modificări vasculare preexistente locale (ateroscleroză, anevrisme) sau anumite condiții generale concomitente (intoxicație etilică, frigul, asfixia), cu rol favorizant

în apariția și întinderea hemoragiei. Uneori, extravazarea sanguină apare numai perivascular, în șanțurile circumvoluțiilor.

Hematomul subarahnoidian se observă mai ales la locul de impact, pe convexitatea creierului sau prin contralovitură, îndeosebi în polii frontali și temporali, adeseori fiind secundar sau asociat unei contuzii corticale. El este urmarea unor rupturi ale venelor corticale aferente sinusului dural, rareori din sinus, ale vaselor corticale superficiale, ale cisternelor subarahnoidiene, a sîngerării unei dilacerări sau a extensiei unui hematom intraparenhimatos acut.

Hematomul subarahnoidian poate să apară imediat după traumatism, de cele mai multe ori acoperind o leziune cerebrală corticală, sau secundar, prin difuzarea subpială a sîngelui la o leziune hemoragică cerebrală subiacentă. Manifestările clinice cele mai frecvente sînt semnele de iritație meningeală cu prezența sîngelui în LCR, coma care de obicei se instalează progresiv, fenomenele de localizare fiind mai rare și observate mai ales în cazul coexistenței cu alte leziuni meningocefale. În cazul unor leziuni mai vechi, revărsatul sanguin își modifică aspectul, resorbția făcîndu-se lent, cu persistența unor modificări neurologice și a LCR cu aspect xantocromic.

În funcție de întinderea hemoragiei meningeae și de asocierea cu leziuni cerebrale, moartea poate surveni la scurt timp, la interval mai mare sau tardiv prin complicații.

După cum s-a arătat, Arseni și colab. (1981) definesc hematoamele subarahnoidiene ca fiind întotdeauna traumatice și le împarte după evoluție în recente și tardive. Cele recente evoluează într-un interval de timp mai scurt de 3 săptămîni de la traumatism. Cînd episodul traumatic nu poate fi evidențiat, în clinică se consideră că este vorba de hemoragie subarahnoidiană. Hematomul aderă de arahnoidă, sîngele fiind fluid sau coagulat. În 50 % din cazuri este asociat cu leziuni corticale de contuzie, dilacerare sau edem cerebral de diferite grade. Dacă edemul cerebral ar fi mare, creierul ar fi comprimat de dură și hematomul subarahnoidian nu s-ar mai forma. Din punct de vedere clinic hematomul subarahnoidian poate fi supraacut, acut și subacut, în funcție de gravitatea traumatismului.

3.1.5. *Leziunile traumatice ale creierului.*

Mecanisme lezionale, forme anatomopatologice

Fără a exista o legătură strînsă și directă între felul, mecanismul și intensitatea traumatismului și leziunea cerebrală, există totuși o relație între acestea, relație care variază în limite largi, datorită reactivității organice diferite. Modificarea cerebrală poate fi localizată, generalizată, de cele mai multe ori observîndu-se ambele aspecte.

Substratul morfologic al leziunilor traumatice cerebrale îl constituie leziunile vasculare și modificările LCR, condiționate de acțiunea traumatizantă prin mecanismul de „distorsiune” (lezarea directă a creierului prin deformarea craniană produsă în momentul impactului) sau secundar prin fracturi și prin „deplasarea în masă” a conținutului endocranian sub acțiunea forței traumatice. Un rol important în acest ultim mecanism îl au deplasarea asincronă a LCR față de substanța nervoasă, precum și structura neomogenă a creierului cu zone de densitate variată (cortex, nuclee centrale, substanță albă, trunchi).

Din punct de vedere anatomofuncțional, efectele traumatismului asupra creierului sînt foarte variate, de la simpla comoție, tulburare trecătoare și fără substrat morfologic, la contuzia corticosubcorticală localizată, contuzia

cerebrală difuză sau dilacerare mai mult sau mai puțin întinsă, până la adevărate zdrobiri ale creierului.

Sub influența unei forțe externe traumatice, la nivelul craniului se produc o serie de vibrații care în parte sînt absorbite și în parte transmise creierului prin intermediul structurilor sale protectoare. În raport cu intensitatea acestor vibrații — deci a forței traumatizante — apar inițial tulburări ale sistemului labirintic (vertij, pierderea echilibrului, ataxie), apoi ale funcțiilor sistemului nervos central, manifestate în primul rînd prin pierderea cunoștinței. Dacă acțiunea traumatică continuă sau este de intensitate mai mare apar tulburări vasomotorii, materializate anatomopatologic prin edem și extravazate hematice perivascularare în substanța albă, periependimear, în jurul nucleilor centrali sau în planșeul ventricolului IV. Din punct de vedere clinic, în această fază — corespunzînd așa-zisului traumatism craniocerebral acut — se produc manifestări generale, urmare a reacției în masă a creierului: tulburări de cunoștință ce pot merge pînă la comă, tulburări vegetative, modificări ale tensiunii arteriale, ale pulsului (bradicardie) și ritmului respirator.

Într-o a doua fază, prin tulburări de dinamică lichidiană și datorită constituirii de leziuni morfologice, apar semne clinice neurologice prin accentuarea fenomenelor de reacție globală a creierului: creșterea tensiunii intracraniene cu accentuarea tulburărilor de cunoștință, semne de suferință a trunchiului cerebral cu tulburări cardiorespiratorii și de deglutiție. Totodată pot să apară modificări neurologice legate de localizarea leziunilor cu tulburări motorii, de sensibilitate ale nervilor cranieni, semne de iritație meningeală etc. Leziunile trunchiului cerebral — primare în fracturile de bază sau secundare prin tulburări vasculare sau fenomene de compresie — sînt cele care determină bradicardie, hipertensiune arterială, tulburări de ritm cardiac și respirator, de cele mai multe ori cu sfîrșit letal. Complicațiile pot fi precoce sau tardive de tip septic (meningite, meningoencefalite, abcese cerebrale) sau sechelare prin cicatrice cerebrale, hidrocefalii, epilepsie, tulburări psihice.

Morfopatologia leziunilor traumatice cerebrale. Este variată, deși la baza modificărilor stau leziunile vasculare mecanice (rupturi) sau de modificare a permeabilității peretilor vasculari. Așa cum am mai arătat, *comoția cerebrală*, manifestată clinic printr-o pierdere bruscă, de durată variabilă, a cunoștinței și total reversibilă, nu are substrat morfologic. Prezența unor modificări morfopatologice a fost mult discutată. Astfel, diverși cercetători au considerat că la baza tulburărilor funcționale din comoție stau o „apoplexie capilară”, anemia cerebrală, vasodilatația paralytică, microhemoragii în trunchiul cerebral și mezodiencefal, modificări ale coloizilor celulari inframicroscopice, permeabilizarea membranei celulare prin neutralizarea potențialului electric, deformarea celulelor și fibrelor nervoase prin creșterea tensiunii din spațiile perivascularare etc. Experimental s-au constatat modificări clinice ale substanței coloidale și ale LCR cu creșterea acetilcolinei. Cercetările mai recente au evidențiat existența unor fenomene de vasoconstricție cu modificări ale irigației celulelor nervoase. După Ricker (citată de Arseni și colab., 1981), comoția ar fi urmarea unei stări alternative de excitație și inhibiție neuronală, în timp ce după Gurdjien și Webster (citați de Arseni și colab., 1981) aceasta s-ar produce prin fenomene de cromatoliză perinucleară cu concentrarea la un pol al celulei a substanței tigroide.

Cercetările recente, care susțin că sediul comoției ar fi trunchiul cerebral, susțin că sub acțiunea unor acțiuni traumatice bruște se produce o depolarizare a membranei neuronale cu blocarea conductibilității în sistemul reticular.

Aceste explicații sînt mai mult teoretice, deoarece nu au putut fi verificate necropsic pe creierul uman.

În mod obișnuit, comotia cerebrală apare inițial în majoritatea traumatismelor craniocerebrale, uneori reprezentînd unicul simptom și de multe ori ea constituie o primă manifestare a unor leziuni meningocerebrale mai grave care se evidențiază mai tîrziu: hematoamele extra- și subdurale, contuzia cerebrală.

Contuzia cerebrală este principala leziune morfologică posttraumatică a creierului. Această leziune este în mod cert, și exclusiv traumatică, atunci cînd este diagnosticată corect, rareori impunînd probleme de diagnostic diferențial cu o leziune patologică. Contuzia cerebrală apare în orice mecanism traumatic, localizarea sa putînd fi — în funcție de modul de producere și instrumentul vulnerant — corticală (sau mai corect cortico-subcorticală), la locul impactului, la polul opus (prin contralovitura) sau difuză, asocierea acestor forme fiind frecventă. Contuzia cerebrală este de multe ori concomitentă cu alte leziuni meningocerebrale și în majoritatea cazurilor însoțită de leziuni osoase craniene.

Leziunea propriu-zisă este ruptura vasculară, extravazatul perivascular, producînd în timp leziuni neuronale ireversibile morfologic. Modificările clinice sînt constante și precoce, în cazul leziunilor întinse ducînd la modificări sechelare neurologice, în cele limitate și în anumite localizări creierul putînd compensa funcțional alterarea morfologică neuronală. Din acest punct de vedere și corelat cu leziunile morfologice, contuzia cerebrală poate fi împărțită în trei grade, în funcție de gravitate: 1) *contuzia cerebrală minoră* (care uneori se suprapune sau se confundă cu comotia cerebrală), în care LCR poate fi sanguinolent, iar semnele neurologice obiective pot lipsi, compensarea funcțională fiind totală, 2) *contuzia cerebrală medie*, în care se observă stări subcomatoase sau comatoase de scurtă durată cu modificări obiective neurologice și rareori cu constituirea de sechele și 3) *contuzia cerebrală gravă*, cu comă profundă, de obicei ducînd la moarte în mod direct și în caz de supraviețuire determinînd constituirea de sechele neurologice importante, în funcție de localizare.

În cazul în care contuzia corticală este limitată la anumite arii cerebrale apar semne clinice bine conturate în raport cu localizarea. Astfel, contuzia lobilor frontali determină frecvent tulburări psihice însoțite uneori de sindrom piramidal sau afazie, cea din regiunea parietală și temporală, hemipareză controlaterală, tulburări de sensibilitate, cea occipitală, hemianopsii, iar leziunile cerebeloase, tulburări de echilibru. În contuziile rinencefalului și ale trunchiului cerebral apar tulburări vegetative și stări comatoase adesea ireversibile.

Așa cum am arătat, substratul anatomopatologic al contuziei cerebrale este inițial vascular, modificările neuronale fiind secundare extravazării hemactice și anoxiei consecutive.

Contuzia cortico-subcorticală apare macroscopic în cazurile recente, sub forma unor zone bine delimitate, cuprinzînd de obicei straturile corticale profunde sau adesea întreg cortexul. Macroscopic se observă formațiuni punctiforme hemoragice bine delimitate, uneori confluențe și cu scăderea consistenței țesutului nervos perilezional. Alteori există un focar hemoragic mai mare, înconjurat de hemoragii punctiforme ce sînt situate mai ales pe creasta circumvoluțiilor, astfel încît sînt ușor de observat, și pe suprafața creierului. Pe secțiune se constată predominanța leziunilor la nivelul cortico-subcortical. În cazurile mai vechi, extravazatul sanguin își modifică culoarea, devenind

gălbui sau maroniu, iar țesutul nervos înconjurător, la început ischemic, se ramolește prin procese de necroză, cu timpul zona de contuzie devenind omogenă.

Contuzia cerebrală difuză se observă în lovirile puternice sau în anumite mecanisme lezionale, îndeosebi în cazul căderilor sau al proiectărilor, în care intervine procesul de accelerare-decelerare. Aceasta poate fi izolată, dar de obicei însoțită de contuzie corticală în focarul traumatic și frecvent și în cel de contraclovitură. Macroscopic, contuzia cerebrală difuză apare sub forma unor hemoragii punctiforme (care nu dispar la spălare), localizate în substanța albă, predominând în jurul nucleilor centrali și în periventricular. Uneori focarele hemoragice confluează, formând adevărate hematoame intracerebrale de forme și mărimi diferite. Ca și în cazul contuziei corticale, localizarea de predilecție a leziunii la limita dintre substanța albă și cea cenușie (cortex, nucleii centrali) este explicabilă prin densitatea diferită a substanței nervoase, la aceste nivele, cu formarea unei „zone de forfecare” în momentul trecerii undei de șoc și cu producerea leziunilor vasculare.

Examenul microscopic pune în evidență revărsatul sanguin perivascular, precum și alterări neuronale legate de hipoxia tisulară, a căror gravitate este în legătură cu întinderea hemoragiei și cu vechimea leziunii. Se observă alterări ale neuronilor cu picnoză nucleară, tigroliză, intumescență, vacuolizări, până la aspectul de „umbre celulare” și necroză. Fibrele nervoase (axonii) se tumefiază și se fragmentează. În leziunile vechi se observă macrofage, infiltrate perivasculare, pigmenți sanguini. După un timp mai îndelungat începe să se constituie cicatricea cerebrală prin pătrunderea din porțiunea externă a unor fibre din arahnoid și o cicatrice glială fină, alcătuită dintr-o rețea de fibre nevroglice. Alteori perilezional apare un edem interstițial cu neuroni modificați având pigment hematic în protoplasmă, constituind un aspect de ramolism. Atât în contuzia corticală, cât și cea difuză, edemul poate fi regional sau generalizat.

Mecanismul de producere al contuziei cerebrale este diferit în raport cu modul de producere al leziunilor. Astfel, în lovirea directă cu corpuri dure, contuzia — de obicei corticală — apare ca urmare nemijlocită a deprimării craniului în focarul traumatic. În traumatismele în care intervine fenomenul de accelerație, când un obiect mobil lovește craniul, se produce o deformare osoasă la locul impactului, iar o parte din forța traumatică este transmisă sub formă unor unde prin LCR și masa cerebrală. Structura substanței nervoase fiind neomogenă ca densitate și cu un conținut variat în lichide, energia traumatică determină leziuni la nivelul zonelor limită dintre diferitele structuri cerebrale, producându-se contuzia difuză cu predominanță în jurul nucleilor centrali sau periventricular, ca și focare de contuzie cortico-subcorticală la distanță.

În traumatismele prin mecanisme de accelerație-decelerație se produc leziuni directe în focarul de deformare craniană, ca și la polul opus, prin contraclovitură. Pentru o mai bună înțelegere a producerii acestor leziuni vom încerca să detaliem *mecanismul de contraclovitură*.

Această modalitate traumatică se întâlnește ca urmare a fenomenelor de accelerație-decelerație — practic în căderile de la înălțime și în loviturile active urmate de proiectare pe un plan dur (atunci când capul în mișcare întâlnește un obstacol) și a fost explicată de Courville (1962) prin „rămânerea în urmă a creierului față de mișcarea craniului”. Unii autori sînt de părere că o primă leziune traumatică se produce în timpul accelerației și ar fi consecința unui efect de discordanță între mișcarea creierului față și cea a craniului. Conform acestei ipoteze, înseamnă că în orice cădere liberă sau proiectare

să apară leziuni meningocerebrale *înaintea și în lipsa impactului*. Această ipoteză este înfirmată însă de observațiile practice, deoarece astfel de leziuni nu apar în anumite situații de cădere liberă, cum ar fi în săriturile de la trambulină, în accelerațiile bruște și intense din concursurile automobilistice, fără a mai vorbi de decelerația rapidă din căderile libere ale parașutiștilor.

Indiferent de localizarea punctului inițial de impact (de exemplu, torace-abdomen în condițiile unui accident de circulație) sau chiar în absența acestuia (cădere-precipitare), în momentul în care craniul este oprit brusc prin lovirea de un obiect sau plan rezistent, creierul este proiectat pe suprafața dură, neregulată a endocraniului în punctul opus celui de impact. După această primă lovire a creierului, urmează un val secundar de forță, descrescând și avînd o direcție inversă spre punctul de impact, creierul fiind din nou proiectat pe suprafața internă a craniului, forța de lovire fiind însă mai mică.

Analizînd acest mecanism, rezultă că inițial se produc leziunile de contralovitură, care au o intensitate mai mare, și secundar cele de lovire la punctul de impact și care în raport cu scăderea forței traumatice au o intensitate mai mică. În urma trecerii prin substanța cerebrală a celor două unde de forță se produc și modificări intracerebrale difuze, îndeosebi la nivelul structurilor cu densități diferite, printr-un mecanism de „forfecare”.

Intensitatea leziunilor, depinde de intensitatea lovirii, de viteza de accelerație și implicit de forța de decelerație și se pare că variază și în funcție de elasticitatea cutiei craniene: cu cît aceasta este mai mică (la vîrste înaintate) cu atît contralovitura este mai gravă. Acest ultim aspect poate fi explicat prin aceea că la craniile mai elastice o parte din forța de impact este absorbită de deformarea osoasă locală (de unde se poate deduce absența sau raritatea leziunilor de contralovitură la copii).

Intensitatea contraloviturii este în raport direct cu forța de lovire, acesta fiind mai evidentă în traumatismele puternice cu fracturi craniene cu iradieri la boltă și bază. Se observă însă un fenomen oarecum paradoxal în cazul fracturilor multieschiloase cu întindere mare, în care se pare că forța traumatică se „consumă” în distrugerea integrității osoase și nu se mai transmite sub formă de unde prin creier. O altă explicație a absenței contraloviturii în astfel de cazuri poate fi aceea a rapidității instalării morții, de multe ori neputînd fi evidențiate leziuni meningocerebrale nici în focarul lezional sau dacă acestea sînt observate ele s-au produs numai prin acțiunea mecanică directă a eschilelor osoase.

Așa cum am arătat într-o lucrare anterioară (Naneș, în Moraru, 1967), în mecanismul contraloviturii, pe lângă acțiunea forței transmise prin creier ce pornește de la punctul de impact sub forma unor unde concentrice care produc lovirea creierului de peretele cranian opus, are loc în același timp și acțiunea unei de șoc transmise prin peretele osos cranian și care se răspîndește excentric din focarul traumatic și descrește ca intensitate spre periferie. În punctul în care această „vibrație osoasă” întîlnește valul de unde transmis prin conținutul cranian se produce o însumare a forțelor, o zonă de „dezorganizare”, vibrația peretelui osos acționînd asupra creierului sub forma unor microtraumatisme. În acest mod contralovitura poate fi considerată ca un efect al interferenței acestor unde de forță de transmitere endocraniană și osoasă, la care s-ar putea adăuga, în mod secundar, creșterea presiunii intracraniene în focarul contralateral al zonei de impact.

Acest mecanism ar putea constitui o explicație în plus a absenței contraloviturii în cazul fracturilor întinse, acestea constituind un obstacol în transmiterea osoasă a vibrațiilor cutiei craniene.

În producerea leziunilor de contralovitură un rol important îl are și direcția de lovire, respectiv unghiul sub care obiectul vulnerant lovește craniul. Astfel, în leziunile perpendiculare pe suprafața capului frecvența contraloviturii este mult mai mare decât în lovirile tangențiale, în care aceasta apare mai rar sau poate lipsi. În aceste cazuri se poate produce o deplasare „rotatorie” a creierului cu producerea de leziuni difuze, îndeosebi la limita structurilor cu densitate diferită.

Prin mecanismul de accelerație-decelerație se produc în mod constant contuzii corticale și cortico-subcorticale, contuzii difuze; leziuni ale nucleilor centrali, ale corpului calos, dar și hemoragii meningeae, hematoame subdurale sau dilacerări cerebrale. Hematomul extradural nu apare în focarul de contralovitură, deoarece acesta este urmarea directă a traumatismului prin rupturi vasculare produse în focarele de fractură. Mult mai rar se constată leziuni de contralovitură în lovirile directe cu corpuri dure consecutive mișcării imprimată craniului de impactul inițial. În aceste cazuri intensitatea leziunilor din focarul primar este mai mare decât în cel de contralovitură.

Traumatismele craniocerebrale produse prin lovire cu obiecte tăietoare-înțepătoare, proiectile sau prin compresie bilaterală nu produc leziuni de contralovitură datorită faptului că unda de șoc lipsește iar presiunea intracraniană crește progresiv și este repartizată uniform.

Deși din practica noastră a rezultat că leziunile de contralovitură se pot produce în orice regiune (în funcție de punctul de impact), se pare că acestea sînt mai frecvente la nivelul polilor frontali și temporali (în lovirile occipitale), mai rare în zonele temporoparietale și foarte rare la nivelul lobilor occipitali (în lovirile frontale). O explicație a acestei observații ar putea fi dată de relieful endocraniului, mai neted în regiunile parietotemporale și occipitale.

Dilacerarea cerebrală. Reprezintă o distrugere a structurilor nervoase consecutivă unui traumatism de intensitate mare. Aceasta poate fi observată atît în focarul de lovire cu ruptura scoarței cît și (mai rar) în cel de contralovitură. De obicei, dilacerarea cerebrală este consecința unei acțiuni mecanice directe, ea apărînd în cazul fracturilor înfundate, eschiloase sau prin pătrunderea intracraniană a unui corp străin. În alte cazuri, dilacerarea cerebrală apare ca un fenomen secundar unor zone de contuzie confluențe, cu anoxie tisulară gravă și cu o durată mai mare de supraviețuire. Zonele de dilacerare localizate pe fața inferioară a creierului pot să apară fie direct în cazul fracturilor întinse ale bazei, fie ca efect al unei contralovituri prin contactul violent al creierului cu suprafața neregulată a bazei și datorită faptului că la acest nivel formațiile vasculare și nervii craniene constituie puncte de fixare ale creierului. Spre deosebire de celelalte cazuri, în această ultimă situație, fracturile pot lipsi, iar dura mater este integră.

Întinderea și profunzimea dilacerării cerebrale sînt în raport cu gravitatea traumatismului, cu zona de înfundare osoasă și tipul obiectului vulnerant. În traumatismele craniene penetrante (cu obiecte despicătoare, tăietoare-înțepătoare, proiectile) dilacerarea cerebrală poate lua aspectul unui canal corespunzător profunzimii și caracteristicilor obiectului vulnerant. În traumatismele foarte puternice (precipitări, comprimări), dilacerarea cerebrală poate cuprinde zone cerebrale întinse sau întreg creierul, iar prin rapiditatea instalării morții reacția cu caracter vital este minimă sau poate lipsi.

Macroscopic, dilacerarea cerebrală apare ca o zonă mai mult sau mai puțin întinsă în care structura substanței nervoase este dezintegrată, nu mai poate fi recunoscută, aceasta fiind înlocuită de un amestec de creier devitalizat și sînge lichid sau coagulat. În dilacerările localizate în jurul focarului de dis-

trugere a substanței nervoase se observă o zonă de contuzie în focare izolate sau confluente care cu timpul își modifică culoarea sau se unește cu zona de dilacerare. În cazul dilacerărilor întinse sau cu anumite localizări (nuclei centrali, trunchi), moartea survine rapid. În caz de supraviețuire, țesutul nervos este înlocuit în timp prin proliferare glială, evoluind spre formarea de cicatrice cerebrale care determină clinic modificări neurologice cu caracter sechelar. Ca și în contuziile importante, în dilacerare apare o reacție în masă a creierului manifestată prin stază și edem.

Microscopic, dilacerarea cerebrală este constituită dintr-o zonă cu structură nervoasă dispărută, înlocuită cu resturi celulare, fibre și vase rupte, sînge extravazat disecînd și infiltrînd țesuturile învecinate.

Semnele clinice ale dilacerării cerebrale sînt asemănătoare contuziei cerebrale grave, pe lîngă fenomenele de localizare (în raport cu topografia leziunii) apărînd modificări generale de hipertensiune intracraniană, comă, tulburări vegetative și cardio-respiratorii. Tratamentul este în general conservator, ca și în contuzia cerebrală. În dilacerările mecanice localizate se poate interveni chirurgical prin eschilectomie și aspirarea țesutului cerebral necrozat.

Hematomul intracerebral primar. Este o colecție de sînge bine delimitată în substanța albă cu debut brusc și evoluînd ca un proces expansiv intracranian. Această denumire are (după Arseni și colab., 1981) menirea de a-l diferenția de *hematoamele intracerebrale secundare*, consecutive traumatismelor craniocerebrale, ruperii unor malformații vasculare (anevrism, hemangiom) sau tumorilor.

Din punct de vedere etiologic, cauza determinantă a hematomului intracerebral primar este fragilitatea vasculară congenitală sau cîștigată (cauze toxice, infecțioase, endocrine etc.). O cauză favorizantă este hipertensiunea arterială. Este de obicei unic, avînd sediul mai ales temporooccipital.

Diagnosticul diferențial se face cu hemoragia cerebrală, în care leziunea este difuză cu dilacerare de substanță, avînd apariție clinică diferită, evoluție spre exitus, sau remisiune lentă, tratamentul fiind conservator.

Din punct de vedere clinic, hematomul intracerebral primar poate evolua acut, subacut, sau cronic, iar tratamentul este numai chirurgical.

Pentru lucrarea de față prezintă interes *hematomul intracerebral post-traumatic*, care, așa cum s-a arătat, face parte din hematoamele intracerebrale secundare. El se dezvoltă în primele 3 zile după un traumatism grav, cînd, după o scurtă pierdere de cunoștință, traumatizatul își revine pentru cîteva ore, pentru ca apoi să apară semnele de hipertensiune intracraniană și semnele neurologice de focar, cu evoluție rapidă către comă. Poate prezenta una din următoarele forme clinice:

- forma acută cu evoluție progresivă, în care semnele neurologice apar după cîteva ore de la traumatism;

- forma subacută, care evoluează sub două săptămîni de la traumatism, uneori cu interval liber (1—7 zile), alteori cu evoluție lent progresivă și, în sfîrșit, alteori avînd un aspect clinic staționar timp de 1—2 săptămîni;

- forma cronică, cu interval liber lung (1—2 luni).

Hematomul intracerebral posttraumatic este în mod obișnuit asociat cu alte leziuni meningo-cerebrale, dezvoltîndu-se de obicei într-un focar de contuzie, prin confluarea hemoragiei. Este format din cheaguri de sînge lacat, situat în special temporofrontal, fiind de obicei unic. Cînd se formează rapid, poate rupe scoarța și produce hematom acut subarahnoidian, sau poate rupe

peretele ventricular, dînd inundație ventriculară. Sînt leziuni grave, prin fenomene de creștere a tensiunii intracraniene și edem. Au indicație exclusiv operatorie.

Hemoragia intraventriculară post traumatică. Se întîlnește numai asociată cu alte leziuni (contuzie, dilacerare, hematom intracerebral); prin extinderea și difuzarea intraventriculară a unui focar hemoragic învecinat. Poate fi considerată ca o complicație a unui TCC și nu ca o leziune primară, fiind de o deosebită gravitate, moartea survenind rapid prin compresiune a substanței nervoase. Hemoragia intraventriculară, ca manifestare unică a unui TCC, este excepțională și de obicei dependentă și de modificări patologice preexistente locale sau generale.

3.1.6. *Diagnosticul diferențial al leziunilor traumatice meningocerebrale*

Deși această problemă are importante implicații de ordin clinic și terapeutic, totuși, avînd în vedere obiectul studiului nostru, ne propunem să insistăm mai mult asupra diagnosticului diferențial morfopatologic al leziunilor meningocerebrale.

În condițiile unei examinări clinice — cu date de anamneză mai mult sau mai puțin certe și detaliate, sau chiar în lipsa acestora — pe primul plan vor sta modificările obiective, care pot fi evidențiate prin examinarea directă sau prin investigații paraclinice. Adeseori diagnosticul diferențial este dificil nu numai prin existența unei stări comatoase, dar și printr-o serie de modificări comune atît unor afecțiuni patologice, cît și posttraumatice. Exemplificăm aceasta prin sindromul de compresiune cerebrală întîlnit atît în tumorile cerebrale, în hematoamele intracerebrale sau hemoragiile intraventriculare, consecința unui accident vascular cerebral, ca și în hematoamele extra- sau subdurale posttraumatice. Pierderile de cunoștință, convulsiile, modificările de sensibilitate sau sindroamele piramidale pot fi urmarea unei tumori, a unei epilepsii, a unui accident vascular cerebral sau contuzii cerebrale.

Prin aceasta am dorit să subliniem faptul că, în lipsa unor date de istoric, a unor leziuni externe traumatice evidente, îndeosebi la indivizi hipertensivi, cu vîrstă înaintată sau în situațiile în care tabloul clinic este dominat de semne nespecifice sau în condițiile unei come, diagnosticul clinic diferențial între o afecțiune neurologică patologică și un traumatism craniocerebral este dificil și de multe ori nici examinările paraclinice (EEG, PEG, arteriografie) nu reușesc să precizeze etiologia suferinței neurologice.

În cazurile chirurgicale considerăm că este deosebit de utilă consemnarea modificărilor posttraumatice (infiltrate epicraniene, fracturi), precum și descrierea amănunțită a constatărilor intraoperatorii, elemente prețioase în interpretarea medico-legală a cazului, avînd în vedere faptul că durata de supraviețuire și modificările postoperatorii pot crea dificultăți în precizarea etiologiei și a mecanismului de producere.

În cazurile în care există o interferență între factorii traumatici și patologici preexistenți, dificultatea diagnosticului clinic și chiar anatomopatologic este evidentă, traumatismul putînd avea un rol declanșator sau favorizant al modificărilor neurologice, de multe ori nefiînd posibilă o delimitare certă și o evaluare a contribuției fiecărui factor în tanatogeneză.

Din punct de vedere morfopatologic vom încerca o schematizare a principalelor criterii de diagnostic diferențial între leziunile traumatice și netraumatice, sub raportul modificărilor constatate.

Așa cum am arătat, *hematomul extradural* nu pune astfel de probleme, deoarece etiologia sa este aproape 100% traumatică. S-au citat cazuri în care în mod excepțional după intervenții chirurgicale sub voletul osos se poate forma o colecție sanguină extradurală. Și în aceste cazuri hematomul extradural este consecința unui „traumatism” — rezultat din actul operator.

Deși în cele mai multe cazuri *hematomul subdural* este de origine traumatică, etiologia patologică nu poate fi exclusă. Astfel, se pot întâlni revărsate hemactice intradurale sau hematoame în discraziile sanguine (leucoze), în virozele cu componentă capilarotoxică, pahimeningite disecante, în sindromul hemoragic al nou născuților, mai rar în asfixii sau intoxicația etilică. Cea mai frecventă cauză, care adesea creează dificultăți de interpretare medico-legală, este extravazarea sanguină, care apare secundar unei hemoragii intracerebrale deschisă în spațiul subdural. În aceste cazuri, observarea atentă a hemoragiei intracerebrale, a continuității dintre aceasta și revărsatul subdural, existența leziunilor vasculare și lipsa modificărilor posttraumatice (epicraniene, osoase, a contuziei corticale), precum și localizarea îndeosebi la bază a revărsatului hemoragic subdural sînt elemente pe baza cărora se poate face o interpretare corectă etiologică.

În celelalte situații menționate, în care pot să apară hemoragii subdurale patologice, de asemenea lipsa modificărilor traumatice la nivelul capului, punerea în evidență a hemoragiilor cu alte localizări sau a afecțiunii de bază care poate determina astfel de modificări sînt elemente principale care fac posibil un diagnostic diferențial.

Recomandăm medicilor legiști ca, în cazul în care singura modificare meningocerebrală o constituie hematomul subdural și eventual cel intracerebral, înainte de a se pronunța asupra etiologiei traumatice să aibă în vedere și posibilitatea unei modificări patologice, chiar dacă datele de istoric și frecvența mare a hematoamelor subdurale constituie elemente de prezumție a unui traumatism craniocerebral.

Așa cum am mai arătat, în etiopatogenia hematomului subarahnoidian traumatismul ocupă un rol important ca frecvență, dar această modificare poate constitui și o manifestare a unei afecțiuni vasculare patologice locale sau unul din simptomele unei boli de sistem, virale etc. Lipsa altor modificări locale (epicraniene, osoase, cerebrale), ca și localizarea de bază a hemoragiei meningece indică originea patologică, în timp ce hemoragiile limitate, de obicei localizate pe convexitatea creierului și asociate cu alte leziuni traumatice, sînt elemente care duc la precizarea diagnosticului de traumatism craniocerebral. Adeseori, sub focarul de hematom se constată — în cazul traumatismelor — zone de contuzie corticală care pot constitui chiar originea revărsatului hematic.

Cauza hemoragiei meningece netraumatice o poate constitui adesea un microanevrism sau angiom care, la o disecție atentă sau prin examen microscopic, poate fi pus în evidență în regiunea unde revărsatul sanguin este mai abundent (vasele silviene, artera bazilară, arterele cerebrale sau cele două comunicante).

În situația în care un traumatism de intensitate mică are rol favorizant în producerea unei rupturi vasculare cu substrat patologic, numai analiza atentă a întregului context al cazului, disecția regiunii și examenul microscopic pot duce la un diagnostic diferențial corect.

În cazurile în care hemoragia meningece apare concomitent sau prin exteriorizarea unei hemoragii intracerebrale consecința unui accident vascu-

lar, constatarea originii patologice a leziunii cerebrale și lipsa modificărilor traumatice sînt elemente esențiale în precizarea etiologiei leziunilor.

Principalele afecțiuni patologice care pot determina hemoragia meningee sînt boala hipertensivă, ateroscleroza, anevrismele congenitale, leptomeningita hemoragică, afecțiunile hematologice, mai rar virozele, unele intoxicații sau asfixia mecanică.

Problema diagnosticului diferențial al *comotiei cerebrale* este numai de ordin clinic și se poate face cu epilepsia sau absențele comitiale, colapsul, cu sincopile de cauze diferite, pitiatismul, posibilitatea simulării nefiind exclusă îndeosebi în cazurile cu implicații medico-legale.

Contuzia cerebrală, așa cum am mai precizat, este o modificare exclusiv posttraumatică. Nu trebuie neglijat însă faptul că uneori modificări cerebrale *asemănătoare* contuziei pot să apară *secundar*, ca efect al unei compresiuni localizate prin modificări vasculare de tip vasoplegic cu extravazat hematoc secundar. Aceste modificări sînt însă localizate, spre deosebire de contuzia corticală sau cortico-subcorticală traumatică, mai ales în substanța albă și sînt limitate perilezional sau sub zona de compresiune a substanței cerebrale. Aceste fenomene se observă în cazurile de supraviețuire mai îndelungată și pot fi localizate cortical (în compresiunile date de hematoame subdurale sau de unele procese tumorale meningeale sau osoase) sau intracerebral, în jurul unui focar de ramolism cerebral, al unui hematom intracerebral sau peritumoral. Aspecte asemănătoare contuziei difuze se pot observa în unele afecțiuni hematologice (leucoze) sau alte boli hemogipare, în stări septicemice, viroze, substratul morfologic fiind în aceste cazuri eritrodiapedeză, mai rar rupturile capilare. Prezența de hemoragii și în alte organe, diagnosticul afecțiunii de bază și absența de modificări posttraumatice crano-meningo-cerebrale sînt elementele de bază de diagnostic diferențial.

Dilacerarea cerebrală — în lipsa unor leziuni evident traumatice ale creierului (prin eschile sau obiecte penetrante intracranian) — poate rareori pune probleme de diagnostic diferențial cu ramolismul hemoragic sau hematoamele intracerebrale. Antecedentele, datele de istoric, lipsa sau prezența altor leziuni traumatice constituie elementele principale de diagnostic etiologic.

Hematoamele intracerebrale trebuie bine interpretate în lipsa unor leziuni posttraumatice externe, osoase sau cerebrale, dar cînd sînt prezente infiltrate epicraniene (produse prin cădere consecutivă pierderii de cunoștință), apar cele mai dificile probleme de diagnostic diferențial. Cauzele hematoamelor intracerebrale netraumatice sînt multiple: ateroscleroza cu producerea unei rupturi vasculare intracerebrale, rupturile unor anevrisme, trombozele cerebrale, bolile de sistem, tumorile, stările septicemice etc. Hemoragia intracerebrală patologică se localizează de obicei profund, periventricular (adesea cu inundație ventriculară), în nucleii centrali, mai rar în trunchiul cerebral. Uneori focarele hemoragice pot fi multiple, de forme și dimensiuni variate, adesea cu efracție intraventriculară sau subdurală.

Importanța datelor de istoric, a examinărilor clinice și paraclinice (angiografie), iar din punct de vedere morfologic examenul atent și complet macro și microscopic sînt elementele principale de diagnostic diferențial.

Nu trebuie neglijată posibilitatea producerii unei rupturi a unui vas patologic în urma unui traumatism de mică intensitate, rolul acestuia fiind declanșator sau favorizant și nu determinant în producerea hemoragiei.

Cea mai dificilă problemă de diagnostic etiologic întîlnită în practica medico-legală este aceea a coexistenței unor modificări net traumatice (infiltrat epicranian, fracturi, contuzie corticală) cu o modificare patologică (acci-

dent vascular cerebral cu ramolismen hemoragic, ruptura unui anevrism). În aceste cazuri se ridică problema leziunii inițiale (de exemplu afecțiune patologică urmată de cădere sau o lovire urmată de ruptura unui vas cu modificări preexistente). Analiza complexă a tuturor împrejurărilor, a datelor clinice și modificărilor macro- și microscopice pot elucida mecanismul și succesiunea producerii leziunilor, existind totuși situații în care oricâtă atenție s-ar da cazului respectiv această problemă să nu poată fi clarificată.

Recomandăm medicilor legiști să nu tragă concluzii grăbite, adeseori neargumentate științific, înainte de a analiza cu multă atenție cazurile în care se ridică problema unui diagnostic diferențial dintre o leziune meningocerebrală traumatică sau patologică, deoarece, așa cum am arătat, există situații greu de elucidat sau în care modificările posttraumatice se pot intrica cu aspecte patologice, fiind necesară precizarea rolului fiecărui factor în înlănțuirea cauzală tanatogeneratoare.

3.1.7. Complicațiile traumatismului craniocerebral

Frecvența complicațiilor în traumatismul craniocerebral — îndeosebi în cele deschise — este destul de mare, acestea putând să apară la scurt timp după traumatism sau la intervale de timp variate.

Printre complicațiile imediate menționăm edemul cerebral, meningita seroasă, precum și ocluziile în sistemul carotidei interne, care se cer bine analizate ca etiologie. Tot în această categorie unii autori încadrează hematomele extra- sau subdurale apărute după un interval liber sau hemoragiile intracerebrale. Aceste manifestări le considerăm însă ca efecte directe ale traumatismului craniocerebral și nu complicații propriu-zise. *Meningita seroasă* este o acumulare de lichid în spațiul subarahnoidian, determinând un sindrom de hipertensiune intracraniană și compresiune cerebrală.

Faptul că cele mai frecvente complicații ale traumatismului craniocerebral sînt cele septice a determinat pe clinicieni să facă o primă deosebire între traumatismele deschise și cele închise, în vederea luării unor măsuri terapeutice preventive. În general, posibilitatea de pătrundere intracraniană a microorganismelor patogene sînt legate direct de felul traumatismului, pe primul loc situîndu-se leziunile penetrante. Prezența plăgilor și a leziunilor osoase, localizarea leziunii (cu interesarea sinusurilor, a urechii medii sau interne), fracturile bazei craniului constituie factori favorizanți ai suprainfectării. Apariția precoce sau tardivă a complicației septice, precum și gravitatea acesteia sînt legate, pe lîngă condițiile menționate, de precocitatea și corectitudinea tratamentului, ca și de reactivitatea organică.

Meningita purulentă poate să apară după cîteva zile, săptămîni și chiar după traumatisme craniocerebrale închise, de obicei cu interesarea sinusurilor feței sau a stîncii temporale.

În fracturile stîncii temporalului sau ale etmoidului localizarea meningitei este de obicei inițial bazală. În lipsa unor modificări traumatiche evidente, se poate ridica problema diagnosticului diferențial cu meningitele bacteriene. De obicei însă procesul septic cuprinde toată suprafața meningelui, depozitele purulente fiind mai evidente în șanțuri și scizuri. Agenții patogeni sînt variați, mai frecvente fiind meningitele cu streptococ și stafilococ, mai rar cele cu colibacil sau pneumococ.

O deosebită etanșie trebuie dată cazurilor în care complicația apare la un interval mai mare de episodul traumatic și mai ales atunci cînd leziunea osoasă este puțin evidentă sau vindecată, astfel încît de multe ori diagnosticul

diferențial cu o meningită cerebrospinală patologică este dificil. În aceste cazuri este necesară cercetarea punctului de plecare regional (otită, mastoidian, sinusuri) sau la distanță (pneumopatii, stări septice) în vederea excluderii sau confirmării etiologiei traumatice.

În majoritatea cazurilor, procesul septic meningeal se extinde, producându-se o meningoencefalită, cazuri în care, în lipsa datelor anamnestice și a coexistenței cu alte leziuni cert traumatice, diagnosticul diferențial este dificil.

Alte complicații mai rare ale traumatismului craniocerebral sînt *abcesele cerebrale*, de obicei consecința pătrunderii obiectului vulnerant în creier sau a retenției de corpi străini ori eschile osoase. Tratamentul este operator, rareori procesul septic putîndu-se delimita spontan prin incapsulare. În cazul abceselor multiple intracerebrale etiologia acestora este mai ales netraumatică (stări septicemice). Mult mai rar se pot observa *abcese extra- sau subdurale*, urmare a pătrunderii directe a germenilor patogeni, a unei otite sau sinuzite posttraumatice sau a infectării unui hematom.

Printre alte complicații rare ale traumatismului craniocerebral menționăm *trombozele sinusurilor durale*, *alocelul traumatic intracranian* (mai corect pneumohidrocel), a căror evoluție poate fi favorabilă sau care prin suprainfecțare pot determina moartea sau constituirea de sechele grave.

În toate aceste cazuri, pe lângă diagnosticul morfopatologic obiectiv, se ridică problema realității traumatismului — pe baza unui diagnostic diferențial bine argumentat —, precum și a înlănțuirii cauzale dintre leziune, complicația apărută și consecințele acestora.

În afara complicațiilor locale, traumatismul craniocerebral, prin tulburările respiratorii, circulatorii, metabolice și vegetative, poate determina complicații „la distanță” sau tulburări generale prin comă prelungită, cașexie, stări septicemice.

Cele mai frecvente complicații ale traumatismului craniocerebral sînt cele pulmonare; acestea constituind adeseori cauza imediată a morții la traumatizații craniocerebrale. Înlănțuirea cauzală dintre leziunea inițială și complicația apărută, ca și eventuala intervenție a unor factori patologici sau de reactivitate organică constituie o problemă importantă medico-legală de rezolvarea căreia depinde adeseori și încadrarea penală a faptei.

3.1.8. Sechelele traumatismului craniocerebral

Prin „sechele” se înțeleg leziuni definitiv constituite, deci cu caracter permanent și care nu mai sînt susceptibile de a fi vindecate prin metode terapeutice, dar pot fi parțial corectate. Din punct de vedere medico-legal, constatarea unor astfel de modificări implică noțiunea de infirmitate sau invaliditate permanentă.

În cadrul traumatismului craniocerebral, sechelele au o frecvență relativ mare și sînt urmarea unor leziuni de intensitate crescută. În marea lor majoritate, aceste modificări sînt consecința constituirii de cicatrice cerebrale cu caracter ireversibil, urmare a unor leziuni variate în care se produc distrugerii ale substanței nervoase.

Gravitatea sechelelor este în legătură directă cu întinderea și localizarea leziunii cerebrale inițiale sau cu unele modificări persistente cu anoxie neuronală (come prelungite, contuzie difuză) sau cu unele complicații (meningite, abcese).

Varietatea mare a manifestărilor neurologice sau neuropsihice post-traumatice sechelare impun colaborarea dintre medicul legist și neurolog, de multe ori diagnosticul diferențial cu o afecțiune preexistentă, ulterioară sau chiar cu simularea fiind dificil. Spitalizarea victimei și efectuarea unor explorări paraclinice complexe reușesc să precizeze diagnosticul obiectiv de encefalopatie posttraumatică, termen sub care se includ modificările sechelare consecutive unui traumatism craniocerebral.

Examinările clinice superficiale cu formularea de diagnostice ca „cerc-brastenienie” sau „nevroză” posttraumatică, fără un substrat neurologic obiectiv, sînt neacceptate în practica medico-legală și constituie în realitate o stare reactivă postconflictuală, un sindrom de „sinistroză” sau simulate și nu o suferință reală posttraumatică.

Semnele subiective, ca cefalee, amețeli, tulburări de memorie sau de somn, iritabilitate sau instabilitate emotivă, pierderi de cunoștină etc., necesită o verificare atentă în vederea punerii în evidență a suferinței neurologice obiective și a diferențierii acesteia de acuze fără substrat morfofuncțional real. Alături, acest sindrom subiectiv este însoțit de modificări neurologice evidențiabile prin examen clinic atent sau prin explorări paraclinice și pot fi determinate de o hipertensiune intracraniană, de leziuni ale nervilor cranieni (tulburări de vedere, acustico-vestibulare etc.). Toate aceste cazuri nu vor fi interpretate drept modificări sechelare, cu caracter permanent, ele putînd retroceda în timp, astfel încît impun repetarea examinărilor la intervale variate, știut fiind faptul că leziunile definitive neurologice se pot constitui în timp (1—3 ani). În alte cazuri pot să apară modificări tardive posttraumatice urmări ale unui proces cicatricial, astfel încît apreciem că (cu unele excepții pe care le vom menționa) diagnosticul de sechele după traumatism craniocerebral nu poate fi formulat decît după minimum un an de la producerea leziunii. Acest aspect constituie de multe ori o dificultate în rezolvarea judiciară a unei fapte cu caracter penal, dar, avînd în vedere consecințele constatărilor medico-legale, apreciem că formularea unor concluzii nefondate științifice nu poate decît să aducă prejudicii încadrării penale a faptei.

În cele ce urmează ne vom limita la enumerarea principalelor modificări sechelare posttraumatice, schițînd numai aspectele morfologice și consecințele medico-legale ale acestora.

Leziunile osoase cu fracturi multieschiloase care necesită eschilectomie sau orificiile de trepan după intervenții chirurgicale constituie, prin lipsa de substanță osoasă, o modificare ireversibilă, considerată din punct de vedere medico-legal drept o infirmitate, chiar dacă nu se asociază cu modificări neurologice sau dacă lipsa de substanță osoasă este reparabilă operator. Apreciam această atitudine corectă și justificată de posibilitatea apariției de complicații tardive, a unor traumatisme ulterioare și a incompatibilității acestor leziuni cu anumite profesii. În majoritatea cazurilor lipsa de substanță osoasă craniană este asociată cu tulburări neurologice subiective sau obiective (cefalee intermitentă, vertij la schimbările de poziție, tulburări de memorie, iritabilitate etc.), semne care, avînd în vedere modificarea reală morfologică, trebuie luate în considerație.

Efectele cerebrale tardive ale traumatismelor pot evolua două săptămîni, luni, ani de la accident, datorită unor cauze locale iritative (factori traumatici) la care se pot adăuga factori favorizanți.

Encefalopatia posttraumatică este un sindrom anatomoclinic cronic, evolutiv, care începe să se dezvolte de obicei tardiv după efectele traumatice primare. Leziunile cerebrale sînt degenerative, abiotrofice, iar tabloul clinic

este, polimorf, determinat de dezorganizarea celulară și glioză. Encefalopatia posttraumatică survine după traumatisme craniocerebrale de intensitate diferită, cu efecte lezionale mici, mijlocii sau majore, grave. În unele cazuri, traumatismul este unic, în altele însă encefalopatia posttraumatică survine după traumatisme multiple. Encefalopatia posttraumatică se poate prezenta sub două aspecte:

1) *Scleroza atrofică a substanței albe*, urmare a unei contuzii ce produce o cicatrice, de unde pornesc stimuli care produc tulburări vasculare din vecinătatea cicatricii sau la distanță, urmată de hipoxie. Macroscopic, scoarța cerebrală poate avea aspect normal, dar de cele mai multe ori se observă însă un grad moderat de atrofie corticală și modificări scleroase ale vaselor sanguine mari de la baza creierului. Microscopic, se constată o demielinizare difuză și întinsă a substanței albe subcorticale.

2) *Cicatricea meningocerebrală*, cea mai frecventă modificare morfologică a formelor variate de leziuni meningocerebrale, constituie substratul celor mai multe manifestări sechelare ale encefalopatiei posttraumatice. Procesul de cicatrizare este în general îndelungat (de la câteva luni la câțiva ani), în raport cu întinderea leziunilor neuronale, gravitatea în manifestările clinice ale sindromului sechelar fiind legată în principal și de localizarea cicatricii. În traumatismele craniocerebrale deschise, cicatricea este mai grosolană decât în cele închise, fiind constituită dintr-un bloc cutaneo-meningocerebral.

În afara modificării locale, consecință directă a distrugerii unei zone mai mult sau mai puțin limitate din substanța nervoasă, cicatricea cerebrală poate determina retracții cu modificări de volum al sistemului ventricular, cu producerea de asimetrie sau hidrocefalii interne și tulburări secundare în circulația LCR. Localizarea strict meningeală a cicatricii (arahnoidită posttraumatică) este mai rară și determină modificări clinice mai puțin evidente.

Cicatricea cerebrală este evidențiable macroscopic sub forma unei zone cu consistență crescută, albicioasă, cu limite neregulate, iar microscopic prin predominarea elementelor nevroglice, a fibrelor colagene și argentafine și prin prezența de rari neuroni cu modificări degenerative accentuate. Acest substrat morfologic al cicatricii cerebrale determină din punct de vedere clinic modificări variate, de la simple sindroame motorii sau senzitive fruste la monohemipareze sau hemiplegii, tulburări grave psihice sau vegetative și frecvent la epilepsie posttraumatică. Gravitatea și felul simptomatologiei clinice sînt legate de localizarea și întinderea cicatricii cerebrale, de multe ori diagnosticul diferențial cu o tumoră sau alte afecțiuni neurologice fiind dificil (îndeosebi în cazul apariției tardive a modificărilor).

Așa cum este cunoscut din practica neurologică, *epilepsia* poate avea cauze variate: prenatale (de origine maternă sau fetală); tumori cerebrale, accidente vasculare localizate, sau este vorba de crize convulsive denumite impropriu „epilepsie esențială”. Între aceste două noțiuni a fost mult timp confuzie. O criză convulsivă poate apare în orice moment după traumatism (indiferent de gravitate), pe cînd epilepsia posttraumatică se dezvoltă tîrziu, ca o consecință a encefalopatiei posttraumatice, la un individ fără nici un semn anterior de comitalitate.

Crizele convulsive posttraumatice au aspecte variate, de la obnubilări sau pierderi de cunoștință trecătoare (echivalente), la crize motorii localizate, pînă la forme grave generalizate, apărînd la intervale de timp mai mici sau mai mari. După Arseni și colab. (1981), intervalul impact-criză de convulsii poate fi variabil; astfel, crizele pot fi imediate (la secunde sau minute după traumatism), precoce (apărute în prima lună), întîrziate (între 1 și 6 luni) și

tardive (după 6 luni). Frecvența epilepsiei posttraumatice a fost constatată de diverși autori în 1—8% din traumatismele craniocerebrale închise și în 10—15% în cele deschise. În această ultimă situație, în circa 50% din cazuri epilepsia apare la 6—8 luni de la traumatism, mai rar între 1 și 3 ani, existând și cazuri în care primele manifestări apar după 10 sau chiar 15 ani de la un traumatism craniocerebral.

Substratul morfologic al *epilepsiei posttraumatice* îl constituie, așa cum am arătat, cicatricea cerebrală, hematoamele organizate, abcese cerebrale și meningitele posttraumatice. Localizarea leziunilor în vecinătatea zonei rolandice, profunzimea și întinderea modificărilor cerebrale constituie o cauză determinantă a afecțiunii.

Există o corespondență între topografia plăgii cutanate sau a cicatricei scalpului și topografia focarului epileptiform. Deși orice grup neuronal are capacitatea de descărcare paroxistică, totuși potențialul epileptiform cel mai mare îl au ariile motorii, hipocampice, amigdalene și ale polului temporal, pe când ariile parietale, temporale posterioare, prefrontale și occipitale au un potențial mai mic (Arseni și colab., 1981).

Diagnosticul diferențial dintre epilepsia posttraumatică, cea tumorală sau de alte cauze este adeseori dificil, necesitând examinări repetate, explorări paraclinice, deoarece apariția unei comițialități la un bolnav cu antecedente traumatice nu exclude posibilitatea unei epilepsii esențiale. Examenul EEG este de o reală valoare atât în precizarea diagnosticului obiectiv, cât și a celui diferențial. Posibilitatea unor cazuri de simulare impune o observație atentă și îndelungată, prin spitalizare, în vederea evidențierii unor semne care nu pot fi simulate (midriază, paloare, modificări prodromale etc.).

Pentru diagnosticul de epilepsie posttraumatică pledează:

- lipsa crizelor în antecedente;
- lipsa unei alte leziuni cerebrale epileptogene netraumatică;
- lipsa unei afecțiuni epileptogene de ordin general (azotemie etc.);
- diagnosticarea indubitabilă a unui traumatism în antecedente având o anumită intensitate.

În general, recunoașterea unei crize posttraumatice ca fiind realmente epileptică ridică probleme ce nu pot fi soluționate decât prin investigații complexe de specialitate.

3.1.9. Probleme de tanatogeneză în traumatismul craniocerebral

Așa cum rezultă din practica clinică și medico-legală, traumatismul craniocerebral constituie cea mai frecventă cauză de moarte posttraumatică. Aceasta poate surveni imediat după traumatism, într-un interval mai mult sau mai puțin scurt, tardiv prin complicații sau după intervale de timp mari prin sechele.

Mecanismul tanatogenerator este variat și, deși între episodul traumatic inițial și moarte există raport de cauzalitate, acesta poate fi imediat nemijlocit, secundar sau condiționat. Această apreciere este indispensabilă în practica medico-legală, deoarece poate avea consecințe asupra încadrării penale a faptei.

Moartea în traumatismul craniocerebral poate surveni imediat după traumatism în zdrobirile craniene, dilacerările sau contuziile cerebrale întinse sau interesând anumite părți ale țesutului nervos (trunchi, nuclei centrali), printr-un mecanism direct de „suprimare” a funcțiilor creierului, în esență prin insuficiență cardiorespiratorie de tip central. În aceste cazuri, reacția

cu caracter vital poate fi de mică intensitate sau chiar absentă. Prin același mecanism, moartea poate surveni rapid, într-un interval de timp mic, după episodul traumatic în leziunile meningocerebrale de intensitate mare sau în leziunile complexe asociate care determină compresiunea cerebrală prin creșterea rapidă a presiunii intracraniene: inundația ventriculară, edemul cerebral, hematoamele extra- sau subdurale, edemul cerebral, hematoamele extra- sau subdurale cu evoluție supraacută.

Tot printr-un mecanism de compresiune cerebrală, aceleași modificări morfologice (edem, procese expansive intracraniene) pot determina moartea într-un interval de timp mai mare, de la câteva ore la câteva zile, interval în care, în multe cazuri, intervenția terapeutică poate fi eficientă.

Contuzia cerebrală difuză sau leziunile nucleilor centrali produc decesul prin insuficiență cardiorespiratorie, tulburări grave neurovegetative sau prin anoxie neuronală care apare în comele prelungite ca urmare a tulburărilor vasculolichidiene.

În toate aceste cazuri raportul de cauzalitate dintre traumatism și moarte este direct, nemijlocit.

Hematoamele extra- și subdurale pot produce, în funcție de rapiditatea constituirii extravazatului hemoragic, o compresiune progresivă a substanței nervoase cu fenomene de anoxie sau hemoragii secundare în tunchiul cerebral sau în nucleii centrali ori substanța nervoasă din vecinătatea focarului de compresiune prin eritrodiapedeză sau vasoplegie capilară. În aceste cazuri, moartea poate surveni în intervale variate de timp, fie ca o consecință directă a compresiunii cerebrale, fie prin fenomene secundare hemoragice locoregionale sau la distanță.

Existența de leziuni multiple — meningocerebrale — sau a unor condiții cu caracter favorizant (locale sau generale) pot agrava și grăbi evoluția procesului tanatogenerator. Alteori, acești factori locali sau generali au un rol concurator sau condiționat al morții: leziuni vasculare preexistente, intoxicație etilică, frig, vîrstă, reactivitate organică etc.

Consecutiv unor leziuni meningocerebrale de intensitate mai mult sau mai puțin mare, moartea poate surveni la intervale variate ca urmare a unor complicații locale sau generale. Cele mai frecvente complicații ale traumatismului craniocerebral sînt cele septice, care pot fi locale (meningite, meningoencefalite, abcese) sau, prin tulburări respiratorii centrale și decubit prelungit, pot să apară complicații la distanță, pe primul plan situîndu-se pneumopatiile, apoi stările septice. În aceste cazuri moartea este consecința directă a insuficienței respiratorii, a tulburărilor metabolice sau septicemice. Mai rar, moartea poate surveni tardiv, prin tulburări vegetative, cașexie, escare, insuficiență hepatorenală.

În afară de aceste cauze de moarte posttraumatică, în care înlănțuirea cauzală este imediată sau prin intermediul unor complicații legate direct de traumatism, există cazuri de morți tardive — după luni sau ani — de la traumatism, în condițiile existenței unor sechele posttraumatice care produc moartea prin mecanisme variate (sindroame asfixice în epilepsie, tulburări vegetative, trofice, hemoragii digestive, leziuni ale nervilor cranieni, cașexie etc.).

În procesul tanatogenerator al traumatismului craniocerebral nu trebuie uitat că mulți traumatizați craniocerebrai sînt în realitate politraumatizați, astfel încît la modificările morfofuncționale neurologice se pot adăuga șocul traumatic sau hemoragic, leziunile toracoabdominale, sindroamele de strivire etc.

Un rol important în gravitatea clinică și evoluția traumatismului craniocerebral îl are reactivitatea organică, noțiune complexă legată de factorii genetici, imunitari, patologici preexistenți, hormonal sau necunoscuți, astfel încît de multe ori medicul curant sau morfopatologul este pus în fața unor situații aparent paradoxale de morți rapide sau chiar inexplicabile în cazul unor leziuni de intensitate relativ mică, sau invers, de supraviețuiri îndelungate în cazul unor leziuni întinse, cu modificări neurologice și morfologice de mare gravitate.

Localizarea leziunilor meningoencefalice are de asemenea un rol important în tanatogeneza și în gravitatea sechelelor posttraumatice. Astfel, leziunile trunchiului cerebral, ale nucleilor centrali, leziunile cerebrale de tipul contuziei difuze sau edemului sînt în general incompatibile cu viața. Hemoragiile meningeae, contuziile localizate (deosebi ale lobilor frontali sau occipitali), hematoamele extra- sau subdurale care beneficiază de tratament operator sînt în general leziuni compatibile cu viața, parțial sau total reversibile.

Factorul vascular (care, așa cum am mai arătat, constituie leziunea primară a patologiei traumatice meningocerebrale) este esențial în prognosticul unui traumatism craniocerebral, astfel încît, în cazul unor afecțiuni preexistente (prin afecțiuni locale sau generale), poate constitui o cauză cu rol condiționat în tanatogeneza, modificînd parțial sau total raportul de cauzalitate dintre acțiunea traumatică și urmările acesteia.

În esență, tanatogeneza în traumatismul craniocerebral este o problemă complexă în care trebuie avute în vedere, pe lângă leziunile directe meningo-cerebrale, ansamblul leziunilor concomitente, factori concuratori, favorizanți traumatici sau patologici și de reactivitate individuală.

Criteriile clinice și paraclinice care atestă moartea ireversibilă a creierului au fost îndelung discutate, avînd între altele și o deosebită importanță medico-legală. Dintre acestea amintim:

- EEG cu traseu izoelectric timp de cîteva ore pînă la 1—2 zile;
- angiografia cerebrală bilaterală;
- scintigrafia;
- examenul bioptic;
- testul caloric oculo-vestibular;
- testul cu atropină.

Arseni și colab. (1981) consideră că cel mai concludent semn de moarte al creierului îl reprezintă lipsa sensibilității corneei, cu hipotonie și pierdere de luciului. Aceasta denotă dispariția funcției zonei bulbare joase, care este sediul tractului descendent al trigemenului, de care depinde troficitatea corneei.

3.1.10. *Particularitățile traumatismului craniocerebral la copil*

Am considerat necesar, în încheierea acestui capitol, a sublinia unele aspecte deosebite ale traumatismului craniocerebral la copil, deoarece în practica medico-legală adeseori se pot observa cazuri ce par a infirma tabloul clasic al leziunilor craniocerebrale cunoscute în diversele mecanisme traumatice la adult. Aceste particularități se referă atît la aspectul morfologic al unor leziuni, cît și la reactivitatea oarecum deosebită a copilului la agresiunea externă și adeseori la asocierea cu aspecte fiziologice sau patologice specifice anumitor vârste.

Începînd din perioada postnatală și pînă la vîrsta de 10—15 ani, aceste particularități, mai evidente la vîrstele mici, tind să se estompeze, patologia traumatică după pubertate devenind asemănătoare cu aceea a adultului.

Principalele cauze care stau la baza reactivității deosebite a copilului la traumatismul craniocerebral rezultă din constituția anatomică a craniului și sistemului nervos central în continuă creștere și perfecționare.

Deosebit de importantă este reactivitatea particulară a nou născutului la agresiunea externă, în practica medico-legală fiind indispensabilă diferențierea traumatismului obstetrical (interesînd în mod deosebit craniul) de o acțiune violentă postnatală. În general, în condiții obișnuite de naștere, craniul fetal supus unei compresiuni mai mult sau mai puțin puternice, de durată variabilă, suferă unele modificări traumatice constînd în principal în producerea bosei serosanguine sau a cefalhematomului, precum și a unei „încălecări” a oaselor craniene separate de fontanele și spații suturale fibroase. Diferențierea acestor revărsate hemoragice de un eventual traumatism postnatal este de cele mai multe ori ușor de făcut prin aspectul și localizarea infiltratului hemoragic epicranian, prin lipsa leziunilor tegumentare, și absența fracturilor craniene (în cazul traumatismului obstetrical).

În intervențiile obstetricale (vidextractie, aplicarea de forceps) se pot însă observa și leziuni tegumentare, mai rar osoase, dar adesea hemoragii meningee sau chiar rupturi ale cortului cerebelos și ale coasei creierului, formațiuni cu elasticitate mai mică și care pot fi lezate în urma compresiunii sau a unor manopere obstetricale mai brutale.

Tegumentele nou născuților și sugarilor — deci în perioada de vîrstă 0—1 an — prin structura lor mai fragilă, mai subțire și prin lipsa protecției capilare fac ca leziunile externe să apară mai ușor și să fie mai des exteriorizate prin echimoze, hematoame, excoriații, plăgi (acestea din urmă apărînd totuși mai rar datorită elasticității planului osos subiacent). Astfel, în lovirile cu sau de obiecte contondente, echimozele se observă frecvent (prin transparența tegumentului), iar hematoamele se formează mai ușor datorită aderenței mai mici a pielii la epicraniu. În lovirile tangențiale sau cu obiecte cu asperități, excoriațiile și plăgile superficiale sînt mai frecvente, în timp ce plăgile profunde contuze apar la traumatisme mai puternice și sînt însoțite de obicei de leziuni osoase.

Particularitățile craniului nou născutului, al sugarului și copilului mic, cu existența de fontanele și spații suturale fibroase, ca și elasticitatea crescută a osului determină aspecte deosebite ale fracturilor, unele inexistente la adult (așa-zisa deformare osoasă „în minge de ping-pong” sau fracturile progresive).

La vîrstele mici, fracturile craniene apar mai rar în traumatismele contuzive, sînt mai ales liniare, localizate la boltă, iradierea la bază producîndu-se mult mai rar. Leziunile osoase au o localizare preferențială, bosomele parietale sau frontale, adesea cu dispoziție radială, pornind de la nivelul fontanelor. Frecvent se observă dehiscențe suturale fără interesare a oaselor sau cu fracturi sau fisuri de mică întindere.

În lovirile cu obiecte cu suprafață mică se poate produce o deformare localizată, adesea cu redresarea înfundării (așa cum am amintit: „deformare în minge de ping-pong”) sau cu producerea de fisuri sau fracturi radiare pornind de la punctul de impact, dar fără înfundare sau producerea de eschile.

În căderi sau loviri cu suprafețe plane apar fracturi liniare localizate (limitate de suturi sau în jurul fontanelor), dehiscențe suturale. Iradierea la bază constituie o excepție, ele observîndu-se uneori în traumatismele puternice. În schimb, în cazul compresiunilor craniene fracturile de bază sînt mai întinse (datorită relativei rigidități a acesteia), adesea traversînd baza craniului și avînd o întindere mai mică la boltă.

Ca și la adult, localizarea fracturilor craniene este în raport cu punctul de impact, dar, datorită elasticității, reliefului mai uniform și diferențelor mai mici de grosime, acestea sînt mai frecvente la nivelul vertexului, al boselor parietale și al regiunii temporale. Fracturile orificiale, produse cu obiecte tăietoare-împănătoare, împănătoare, despicătoare, se produc cu mai multă ușurință, datorită grosimii și rezistenței osoase scăzute a craniului copilului.

În general însă la copil — și în mod deosebit la vîrstele mici — prezența fracturilor craniene demonstrează un traumatism de intensitate crescută, în aceste cazuri leziunile meningocerebrale (de cele mai multe ori incompatibile cu viața) constituind o regulă generală.

Fractura craniană progresivă reprezintă o altă modalitate particulară a evoluției fracturilor la copil. După traumatisme craniocerebrale închise cu fractură liniară și dilacerare meningocerebrală, dehiscența se poate mări datorită creșterii treptate a tensiunii intracraniene, ajungîndu-se chiar la hernierea prin breșă a substanței cerebrale, constituind deci un fongus cerebral, în care poate fi antrenat și un ventricol lateral, iar în cazuri extreme, prin necroza substanței cerebrale, se poate ajunge la deschiderea acestuia la exterior printr-o fistulă de LCR.

Leziunile meningocerebrale la copil îmbracă de asemenea aspecte deosebite, ce decurg din particularitățile anatomice (ca și în cazul leziunilor osoase), dar odată cu creșterea în vîrstă și maturizarea sistemului nervos central aceste diferențe tind să se estompeze și să se asemene cu leziunile observate la adult. Aceste aspecte diferite decurg din următoarele particularități morfologice:

- aderența scăzută a durei mater la planul osos care se decolează cu mai multă ușurință, favorizînd formarea hematoamelor extradurale, care au o întindere mai mare și un interval de constituire mai rapid;

- fragilitatea vaselor meningece determină cu mai multă ușurință producerea de hemoragii meningece sau hematoame subdurale, prezente și în cadrul traumatismului obstetrical sau al sindroamelor hemoragice postnatale, adesea avînd o origine asfixică intra-partum și necesitînd un diagnostic diferențial cît mai corect;

- conținutul mai mare de LCR în spațiul subdural cu efect protector al creierului prin „amortizarea” forței traumatizante;

- consistența deosebită a creierului față de cel al adultului (în special la nou născut și copilul mic), prin conținutul lichidian crescut și lipsa sau incompleta mielinizare determină o diferență minimă între consistența substanței cenușii de cea albă. Din această particularitate decurg o serie de aspecte deosebite, în principal absența contuziei corticale și subcorticale la vîrstele mici cu frecvența reacției globale a creierului sub forma edemului, a contuziei difuze sau a hemoragiilor intracerebrale sau ventriculare.

Datorită caracteristicilor morfologice ale craniului și creierului copilului, la nou născuți și sugari nu se constată contuzia corticală sau cortico-subcorticală, în intervalul de vîrstă 1—3 ani aceasta constituind o excepție.

De la 3 la 5 ani, contuzia apare foarte rar, după această vîrstă putînd să se observe dar numai la locul de impact și avînd o intensitate și întindere limitată. După 7—8 ani contuzia corticală este frecventă și se poate evidenția și în zonele de contraclovitură (sub această limită de vîrstă leziunile de contraclovitură nu se evidențiază).

În general la copil — așa cum am precizat — în raport cu vîrsta, la traumatismele contuzive sau prin comprimare, creierul reacționează în mod deosebit, „în masă”, prin fenomene de hemoragie meningece difuză, edem,

contuzie difuză (fără localizare cortico-subcorticală sau cu predominanță în jurul nucleilor centrali), hemoragii intracerebrale sau intraventriculare.

Dilacerarea cerebrală apare în traumatismele de intensitate mare (zdrobirea craniului, leziuni penetrante intracraniene) și este mult mai rară (și numai la vîrstele mai mari) în focarul de lovire directă fără leziuni osoase sau cu fracturi liniare. În cazul fracturilor eschiloase, dilacerarea apare ca efect direct, mecanic al pătrunderii intracraniene a obiectului vulnerant sau al fragmentelor osoase.

Edemul cerebral este o modificare constantă, frecventă a traumatismului craniocerebral la copil, adesea fiind singura manifestare a acestuia sau asociată cu hemoragia meningeă difuză.

Din patologia nou născutului și a copilului mic nu trebuie să oțitem posibila asociere a unui traumatism — de obicei de intensitate mică — cu unele modificări intra- sau perinatale de tip asfixic, a unui sindrom hemoragic, virotic sau a unor malformații.

Precizarea ponderii unui sindrom patologic sau a unei acțiuni traumatice în tanatogeneza nou născuților și a copiilor mici constituie o problemă dificilă de mare importanță în practica medico-legală sub aspectul aprecierii raportului de cauzalitate.

Intricarea unor aspecte patologice cu traumatismul obstetrical sau o acțiune omisivă sau comisivă postnatală constituie o importantă problemă de răspundere a medicului legist în interpretarea unui caz cu repercusiuni asupra corectei încadrări judiciare a unei cauze.

Leziuni traumatice la preșcolari și școlari (loviri accidentale în timpul jocului, căderile sau precipitări, accidente de trafic rutier) sînt frecvente și constituie o patologie specifică a copilului în condițiile integrării sale în mediul familial, școlar sau social. Aprofundarea acestor aspecte cu profil profilactic specific ar trebui să constituie o preocupare principală a pediatriilor și clinicienilor, ca și a morfopatologilor, expunerea acestor probleme depășind însă cadrul lucrării noastre.

3.2. Leziunile traumatice ale viscerocraniului și faciale

În practica medico-legală traumatismele cu localizare la nivelul feței sînt deosebit de frecvente, de cele mai multe ori avînd o intensitate mică și fiind limitate la leziuni ale tegumentelor sau ale țesuturilor subcutanate și avînd ca etiologie agresiunea individuală. Astfel, pe o statistică efectuată la Institutul medico-legal din București, din totalul persoanelor examinate la cerere, 85 — 90% prezentau leziuni traumatice ale feței, asociate sau nu cu traumatisme cu alte localizări.

Deoarece leziunile primare au fost expuse într-un capitol anterior, ne vom limita în cadrul acestui capitol la leziunile profunde ale masivului facial. Astfel de leziuni se observă în examinările la scurt timp după producere, în cadrul expertizelor complexe cu traumatisme grave și consecințe de ordin estetic; producerea de infirmități sau în cadrul necropsiilor.

Încercînd o schematizare a leziunilor feței sub aspectul gravității se pot constata:

1) *Leziuni ușoare*, limitate la tegumente, cele mai frecvente fiind echimozele palpebrale sau orbitopalpebrale, echimozele sau plăgile contuze ale buzelor, mai rar ale regiunilor sprîncenoase, arcadelor zigomaticomale, bărbiei etc.

2) *Traumatisme de intensitate medie*, cu modificări profunde: hematoame, leziuni dentare, fracturi (îndeosebi ale oaselor nazale, malare, marginilor orbitelor).

3) *Leziuni de gravitate mare*, care prin localizarea și întinderea lor pot determina producerea de complicații sau sechele și care necesită îngrijiri medicale de durată mare sau au consecințe de ordin estetic sau funcțional (leziuni interesând organe de simț, modificări neurologice, tulburări permanente ale aparatului masticator etc.).

4) *Leziuni care direct sau prin complicații determină moartea* (prin tulburări neurologice în traumatismele regiunii frontale sau ale bazei craniului, prin intermediul oaselor feței, prin șoc traumatic sau hemoragic, zdrobiri întinse ale nervului facial).

Gradarea și evaluarea gravității unui traumatism facial — ca de altfel în toate cazurile legate de traumatologia mecanică — sînt pentru medicul legist probleme esențiale în încadrarea juridică a unei fapte cu caracter antisocial.

Mecanismul de producere al leziunilor feței trebuie de asemenea analizat în mod atent, ținînd seama de faptul că la acest nivel există regiuni proeminente (cum sînt piramida nazală, arcadele sprîncenoase, regiunile malare, bărbia) care sînt expuse atît traumatismelor directe, prin lovire activă, cît și celor indirecte, prin cădere sau ca urmare a proiectărilor pe planuri dure. Pe de altă parte, anumite regiuni cum sînt orbitale, obraji, regiunile submentoniere sau preauriculare sînt mai frecvent sediul unor loviri active, directe decît al unor căderi sau proiectări.

O altă problemă care trebuie avută în vedere în cadrul modificărilor posttraumatice ale feței este aceea că anumite leziuni pot constitui manifestarea sau exteriorizarea unor modificări de gravitate mai mare, și anume echimozele orbitopalpebrale, rinoragiile sau otoragiile, care pot fi urmarea unor leziuni osoase ale bazei craniului. Rezultă astfel că, cu toată aparenta „banalitate” a unor leziuni bucomaxilofaciale, se impune o analiză atentă etiopatologică și morfofuncțională sub aspectul urmărilor imediate sau tardive, posttraumatice.

În general, așa cum rezultă din datele de statistică, în examinările pe persoane (majoritatea urmare a agresiunilor) există anumite zone care sînt mai frecvent lezate: regiunile orbitopalpebrale, piramida nazală (adesea cu producerea de leziuni osoase), buzele (uneori asociate cu leziuni dentare), mai rar mandibula cu prezența de fracturi.

Deoarece fata cuprinde, din punct de vedere topografic, regiuni a căror lezare poate avea consecințe variate, am apreciat ca necesară o delimitare a anumitor regiuni: fruntea (pînă la nivelul arcadei sprîncenoase), leziunile la acest nivel putînd determina modificări neurologice (care au fost expuse în capitolele privind traumatismul craniocerebral), o regiune medie cuprinzînd în principal organe de simț (ochi, nas, urechi) și o regiune inferioară, incluzînd organe ale aparatului masticator. Această delimitare, deși artificială, are o importanță practică în interpretarea morfofuncțională a consecințelor imediate sau tardive ale unui traumatism. În afară de aceasta, traumatismele la nivelul feței pot determina, mai mult decît în orice altă regiune corporală, modificări încadrabile în noțiunea juridică de „sluțire” conform prevederilor art. 182 c.p.

3.2.1. *Fracturile oaselor masivului facial*

Aceste fracturi variază ca frecvență și etiologie. Astfel de leziuni osoase pot fi observate atât în loviri directe active, cât și în căderi sau proiectări, predominanța unora sau a altora fiind în raport cu mecanismul traumatic, dispoziția și conformația anatomică a regiunii lezate.

Fracturile oaselor nazale. Datorită faptului că piramida nazală reprezintă proeminența cea mai evidentă a feței, ca și a fragilității oaselor, fracturile acestora sînt cele mai frecvente leziuni ale oaselor feței, ele putînd fi produse atât în loviri directe, cât și în căderi. Examenul extern poate pune în evidență leziuni primare ale tegumentelor, absența acestora însă neconstituind o excepție. Un indiciu clinic de existență a unei fracturi a oaselor nazale o constituie epistaxisul repetat și prezența simetrică a echimozelor palpebrale inferioare. Fracturile oaselor nazale variază ca intensitate de la simple fisuri sau fracturi fără deplasare, la fracturi cominutive cu deplasări, înfundări sau denivelări, la adevărate „zdrobiri” ale întregii piramide osoase. Dacă în primele situații tratamentul medical necesar este aproape inexistent, în fracturile întinse cu devieri sau deformări ale piramidei nazale sau interesarea septului cartilaginos (mai rar a oaselor etmoide) sînt necesare intervenții chirurgicale, uneori repetate și adesea cu producerea de sechele morfologice — deseori cu aspecte de slăbire — sau funcționale cu tulburări respiratorii.

În general însă fracturile oaselor nazale necesită îngrijiri medicale variind între 5 și 15 zile. Leziunile septului cartilaginos sînt mult mai rare, diagnosticul fiind mai dificil și se poate preciza numai prin examen de specialitate.

Fracturile osului malar. Se produc mai frecvent ca urmare a unei loviri active, totuși, avînd în vedere că regiunea malară constituie o proeminență a feței, producerea acestor leziuni prin cădere este posibilă. În general, fracturile sînt cominutive, uneori cu înfundare, tratamentul medico-chirurgical de reducere fiind dificil și adesea inefficient, astfel încît pot rămîne deformări regionale cu caracter permanent. Uneori pot apărea complicații septice prin lezarea sinusurilor. În fracturile liniare vindecarea se face spontan sau sub tratament general nedepășind 12—15 zile.

Fracturile arcadei temporozigomatice. Adesea asociate cu leziuni ale osului malar, fracturile arcadei temporozigomatice pot fi urmarea lovirilor directe, a căderii sau a comprimării. Uneori fracturile sînt duble sau multiple, tratamentul chirurgical impunîndu-se pentru înlăturarea unor eventuale complicații imediate sau a prejudiciului estetic.

Leziunile se vindecă în mod obișnuit în scurt timp, durata îngrijirilor medicale nedepășind 20 de zile.

Fracturile maxilarului superior. Consecințe de obicei ale unor traumatisme faciale complexe, fracturile maxilarului superior sînt cele mai rare leziuni ale masivului osos facial. Explicația acestui fapt este dată de situația mai profundă a planului osos, acoperit de țesuturi moi mai bine reprezentate, precum și de absența proeminențelor în raport cu celelalte oase. Structura maxilarului superior cu prezența de zone spongioase și cavități (sinusuri), vecinătatea cu cavitatea bucală determină o gravitate crescută a lezării sale prin posibilitatea complicațiilor septice sau hemoragice. Mai frecvent se întîlnesc fracturi parțiale ale marginii alveolare (însoțite de leziuni dentare). În afara acestui tip de fracturi se pot produce fracturi parțiale ale tuberozității, ale peretelui anterior al sinusurilor, ale bolții palatine.

Fracturile complete pot fi verticale (pe linia mediană sau paramediană), oblice sau orizontale (inferioară — Guerin; mijlocie — Lefort I; superioară — Lefort II). Reducerea și imobilizarea dificilă, ca și posibilitatea apariției de complicații sau sechele fac ca fracturile complete ale maxilarului superior să constituie o leziune de gravitate crescută, durata îngrijirilor medicale fiind condiționată de felul și localizarea fracturii, precum și de consecințele imediate ale acesteia.

Fracturile mandibulei. Urmare a unui traumatism de intensitate crescută (de obicei lovire directă, mai rar comprimare și excepțional cădere), fracturile mandibulei sînt relativ întîlnite în examinările pe persoane, ca și în cadrul traumatismelor craniofaciale sau al politraumatismelor mortale.

Frecvența leziunilor osoase mandibulare și modalitățile variate de producere pot fi explicate prin poziția anatomică a mandibulei, prin forma sa în „potcoavă”, prin mobilitatea și rezistența inegală a peretelui osos determinată de prezența de cavități, zone de întărire sau mai fragile (fapt ce explică și existența unor locuri de „elecție” a producerii fracturilor).

Fracturile acestui os pot fi *parcelare* (incomplete), interesînd regiunea alveolară sau mai rar gonionul, și totale, cu localizări mai frecvente la nivelul ramurilor orizontale, al gonionului, al liniei mediene sau paramediene, al regiunii subcondiliane, mai rar la nivelul ramurilor ascendente, condilului sau apofizei coronoide.

Leziunea poate fi consecința unui mecanism direct (fractura apărînd la locul impactului) sau indirect (lovire controlaterală sau prin comprimare cu modificarea curbării osului). Un mod de producere indirect este și acela al fracturilor „la distanță” la nivelul mentonului, sau paramentonier (în comprimări), la nivelul gonionului, sau subcondilian în lovire pe menton. Tot prin acest mecanism se pot produce fracturi mediate la nivelul bazei craniului cu interesarea cavității glenoide.

Leziunile dentare sînt constante în fracturile ramurilor orizontale, linia de fractură interesînd adesea alveole dentare, regiuni de minimă rezistență. Deoarece în majoritatea cazurilor fracturile de mandibulă sînt deschise endobucal, posibilitatea apariției de complicații septice impune din partea medicului terapeut o atitudine preventivă.

Datorită inserției pe mandibulă a unor grupe importante de mușchi (maseter, temporal, digastric etc.), deplasarea fragmentelor fracturate este frecventă, necesitînd reducere urmată de imobilizare prin blocaj elastic intermaxilar, atele ondulate, inele, osteosinteză etc., durata îngrijirilor medicale fiind foarte variată (de la 35 la 90 de zile sau mai mult, în cazul complicațiilor). Complicațiile mai frecvente sînt cele septice — în focarul de fractură (abcese, osteite), mai rar întîrzierile de consolidare sau pseudartroze.

Consolidările vicioase, posibile îndeosebi în fracturile duble sau multiple, pot determina defecte ale ocluziei dentare cu tulburări în funcția de masticație sau deformări ale reliefurilor faciale cu prejudicii de ordin estetic sau chiar cu aspect de slăbire. Interesarea condilului la nivelul articulației poate duce la semianchiloze sau anchiloze temporomandibulare cu consecințe grave funcționale și morfologice.

3.2.2. *Leziunile articulației temporomandibulare*

Aceste leziuni se produc în mod obișnuit indirect, în urma unui traumatism la nivelul mandibulei, de obicei punctul de impact fiind gonionul sau una din ramurile orizontale (leziunea articulară fiind controlaterală, mai

rar bilaterală). În lovirile pe menton, în momentul în care arcadele dentare sînt îndepărtate pot să apară luxații temporomandibulare anterioare bilaterale. În căderile pe menton pot să apară luxații posterioare, în timp ce în lovirile la nivelul gonionului sau al ramurilor orizontale se observă luxații laterale sau anterioare. Uneori reducerea se produce spontan, dar adesea necesită intervenții de specialitate. În mod constant se produc leziuni ligamentare sau chiar tendinoase ori rupturi musculare. Mai rar, luxațiile se asociază cu fracturi avînd localizări variate.

Intervenția medicală constituie o urgență, dar în general după reducerea tratamentului necesar este relativ de scurtă durată (sub 20 de zile). Rareori se constituie sechele, dar sînt frecvente recidivele spontane, consecință a lezării țesuturilor articulare și periarticulare.

3.2.3. *Leziunile endobucale*

Leziunile endobucale sînt frecvent întîlnite în examinările pe persoane. Datorită complexității și problemelor deosebite pe care le ridică vom rezerva un capitol special leziunilor dentare.

Plăgile mucoasei buzelor și ale obrazilor. Se observă în lovirile directe, aspectul lor contuz, uneori profund sau transfixiant fiind în raport direct cu intensitatea lovirii și cu prezența dentiției și a arcadelor maxilare, suprafețe rezistente cu neregularități care favorizează producerea leziunilor unui țesut fragil, cum este mucoasa bucală. Datorită bogatei vascularizații a regiunii, leziunile sîngerează abundent, dar, în contradicție cu existența unui mediu septic (și îndeosebi în condițiile intervenției terapeutice de specialitate), complicațiile septice sînt rare, leziunile vindecîndu-se de obicei „per primam” într-un interval scurt.

Leziunile mucoasei gingivale. Sînt mai rare, însoțite de obicei de leziuni dentare de gravitate variată sau chiar de fracturi ale crestei alveolare. Se observă echimoze sau plăgi mai mult sau mai puțin profunde, examenul radiologic fiind indicat pentru evidențierea eventualelor leziuni dentare sau osoase.

Traumatismele limbii. Sînt mai rare dar variate, de la mici echimoze, eroziuni superficiale, hematoame la plăgi profunde sau sectionări. Ele pot fi consecința unui traumatism direct, penetrant endobucal (cu obiecte tăietoare sau tăietoare-întepătoare), de obicei asociate cu leziuni faciale, sau a unui mecanism indirect (mușcare), în urma unei loviri la nivelul mandibulei cu comprimarea limbii între arcadele dentare.

În aceste cazuri se constată plăgi, uneori cu imprimarea dinților frontali, mai rar laterali, profunzimea acestora variînd de la leziuni superficiale pînă la sectionare totală a unei porțiuni mai mult sau mai puțin întinse a limbii. În aceste cazuri, suprafața de secțiune este convexă (spre deosebire de rarele cazuri în care mușcarea cu producerea de leziuni sau uneori sectionarea sînt produse de o altă persoană și în care suprafața lezată prezintă o concavitate cu direcție anterioară). În funcție de întinderea leziunii, aceasta poate avea un caracter militant, cu răsunset funcțional în masticație și fonație.

Leziunile traumatice ale bolții palatine. Se produc mai ales prin obiecte tăietoare-întepătoare, întepătoare sau prin proiectile. Acestea avînd un caracter penetrant, cu interesare osoasă, se produce o comunicare între cavitățile bucală și cea nazală, complicațiile septice fiind frecvente. Uneori apar tulburări de fonație, care necesită intervenție operatorie și care adesea nu pot fi total înlăturate, constituîndu-se sechele.

3.2.4. Traumatisme complexe bucomaxilofaciale

În practica medico-legală se constată frecvent traumatisme complexe bucomaxilofaciale cu repercusiuni (adesea cu caracter sechelar) asupra organelor de simț sau cu producerea de prejudicii estetice. Leziunile pot determina în mod direct, atunci cînd sînt multiple, profunde sau interesează vase importante, hemoragii grave sau producerea unui șoc traumatic și hemoragic, dată fiind bogata inervație și vascularizație a feței. Asocierea cu leziuni osoase sau ale organelor de simț constituie un factor agravant al consecințelor imediate sau tardive ale traumatismelor complexe ale feței.

Prezența modificărilor neurologice în traumatismele frontale, etmoidale și chiar mandibulare, instalarea fenomenelor de șoc constituie elemente medico-legale de apreciere a gravității leziunilor în sensul punerii în primejdie a vieții.

3.2.5. Leziunile traumatiche dentare

Am tratat separat leziunile traumatiche dentare atît datorită faptului că sistemul dentar este principala componentă a aparatului masticator, avînd un rol funcțional important, cît și pentru aceea că leziunile traumatiche dentare, destul de frecvent observate în practică, ridică o serie de probleme medico-legale, de multe ori insuficient elucidate și controversate.

Constituția deosebită a dinților față de celelalte țesuturi, existența unui sistem propriu vasculonervos conferindu-le o oarecare independență, rolul lor variat (de tăiere sau masticatie), dimensiunile și caracteristicile morfologice diferite, ca și funcțiile lor secundare (dar nu fără importanță), în fonație și din punct de vedere estetic, ridică multe probleme de ordin medico-legal în cazul producerii de leziuni traumatiche.

Astfel, datele de literatură prezintă o mare diversitate de interpretări, unii autori considerînd fiecare dinte ca un „organ” (apreciere depășită de concepțiile actuale), dar persistînd divergențele de opinii în ceea ce privesc noțiunile de slăbire, infirmitate sau invaliditate posttraumatică.

Localizarea și caracteristicile morfologice ale fiecărui dinte, ca și unele necesități rezultate din practica stomatologică au dus la imaginea unor sisteme de notare care s-au modificat în timp, în prezent utilizîndu-se sistemul adoptat de Federația internațională de stomatologie.

1) Pentru dentiția permanentă:

	Dreapta	Stînga
superior	18—17—16—15—14—13—12—11/21—22—23—24—25—26—27—28	
inferior	48—47—46—45—44—43—42—41/31—32—33—34—35—36—37—38	

2) Pentru dentiția temporară

	Dreapta	Stînga
superior	55—54—53—52—51	61—62—63—64—65
inferior	85—84—83—82—81	71—72—73—74—75

Acest sistem, mult mai simplu, ușurează în practică localizarea dintelui lezat, evitând confuziile și exprimarea greoaie din sistemele de notare anterioare.

Din punct de vedere anatomic, dintele — indiferent de localizarea sa — cuprinde două părți principale: coroana și rădăcina, delimitate de o porțiune mai îngustă, coletul. Fiecare dinte are o față vestibulară și una linguală (palatinală) și două laturi — mezială și distală. Marginea liberă a coroanei, reprezentând suprafața masticatorie, prezintă „cuspidi” mai evidenți la premolari și molari, care se angrenează cu dinții antagoniști.

Pe secțiune, dintele prezintă un strat extern (smălțul) acoperind coroana și care se subțiază spre colet, continuându-se cu cimentul care acoperă rădăcina și se îngroașă spre baza acestuia. Sub acest strat (smalt și ciment) este dispusă dentina (sau ivoriul), în interiorul căreia se află camera pulpară ce cuprinde formații vasculare și nervoase. Fixarea fiecărui dinte în alveolă se face printr-un sistem complex ligamentar (peridonțiul).

Am considerat necesară reamintirea acestor noțiuni sumare de anatomie pentru o mai bună înțelegere a leziunilor traumatiche sub aspectul gravității și al atitudinii terapeutice.

În practică, prin situația lor anatomică, cel mai frecvent lezați sînt dinții frontali (incisivi, mai rar canini), leziunile premolarilor și molarilor observîndu-se de obicei în asociere cu leziunile osoase și mai ales cu cele secundare unor astfel de leziuni.

Mecanismul traumatic cel mai frecvent este lovirea directă cu corpuri dure, leziunile dentare fiind în mod obișnuit însoțite de plăgi ale buzelor sau ale mucoasei obrazilor. Lipsa acestor leziuni nu exclude producerea unui traumatism dentar fie direct (cu gura deschisă) sau, în cazul unui prognatism accentuat, fie indirect — loviri pe menton sau pe ramurile orizontale ale mandibulei.

Schematizînd leziunile traumatiche dentare în raport cu localizarea acestora, deosebim:

I. Fracturi: 1) coronare — parțiale
— totale

2) de colet

3) coronoradiculare

4) radiculare propriu-zise sau apicale

II. Luxații — care în funcție de gravitate cuprind 4 grade

III. Avulsii — per primam

— de necesitate

Diagnosticul pozitiv se face prin examen direct atunci cînd leziunea este localizată la coroană, prin cercetarea mobilității dentare (prezentă în luxații sau fracturi radiculare), examinarea mucoasei gingivale cu consemnarea caracterului recent și traumatic al modificării. Examenul radiologic este obligatoriu pentru punerea în evidență a luxațiilor, a leziunilor de colet sau radiculare, a eventualelor resturi rămase în alveolă, precum și a unor leziuni osoase de vecinătate.

În raport cu felul leziunii, cu numărul de dinți lezați și cu starea anterioară a dentiției, tratamentul poate fi conservator sau de reconstituire (protezare).

Încercînd să schematizăm durată și felul tratamentului aplicat în raport cu leziunea și dintele afectat, propunem următoarele criterii orientative: (tabelul nr. 2).

Durata îngrijirilor medicale în leziuni dentare.

Diagnostic	Dintele lezat	Durata aproximativă a îngrijirilor medicale (zile)	Observații
Fractură parțială de coroană (fără interesarea pulpară)	incisivi canini premolari molari	3-5 zile	tratament stomatologic preventiv și reparator
Cu interesarea camerei pulpare	incisivi canini premolari molari	7-8 8-10 10-12 10-15	"
Fractură totală de coroană	incisivi canini premolari molari	8-12 10-15 8-10	tratament conservator, extracție + protezare
Fractură de colet	incisivi canini premolari molari	8-10 10-15 8-10	tratament conservator, extracție + protezare
Fractură radiculară	incisivi canini premolari molari	10-15 15-18	de obicei necesită extracție (3-4 + 6-8 zile)
Fracturi apicale	incisivi canini premolari molari	10-15 15-18	de obicei necesită extracție (3-4+6-8 zile)
Luxații	indiferent de dinte	gr. I 3-5 gr. II 10-18 gr. III 3-4 gr. IV 6-8	tratament conservator, extracție + protezare
Avulsii	indiferent de dinte	3-4 + 6-8	tratament local protezare

Durata și felul îngrijirilor medicale sînt în funcție și de numărul dinților afectați ca și de starea anterioară a dentiției.

Pe lângă examenul țesuturilor învecinate (mucoasa vestibulară, gingivală, leziuni externe sau osoase), un examen corect medico-legal în cazul traumatismelor dentare trebuie completat cu consemnarea prezenței unor leziuni patologice preexistente (carii, parodontopatii cronice marginale), care pot avea un rol favorizant în producerea de leziuni traumatice. Astfel, fracturile coronare și de colet se produc cu mai multă ușurință la dinții cu carii, iar luxațiile și avulsile sînt favorizate de parodontopatiile cronice prin slăbirea sistemului de fixare al dinților. De asemenea, examinarea generală a dentiției este obligatorie, localizarea și întinderea lipsurilor dentare preexistente sau a edentațiilor mari condiționînd adeseori atitudinea terapeutică și consecințele morfofuncționale ale unui traumatism.

Leziunile cu interesarea mai multor dinți frontali ridică problema slujirii, aspect mult controversat atât de către medicii legiști, cât și de către organele de justiție.

Deoarece prin protezare (indiferent de felul acesteia — fixă sau mobilă) prejudiciul estetic este remediable, considerăm că slujirea (care presupune un caracter permanent) nu poate fi acceptată în leziunile dentare indiferent de localizarea și întinderea lor.

Opinia unor autori privind existența unei infirmități posttraumatice prin leziuni dentare multiple și asociate cu edentații preexistente este de asemenea discutabilă. Apreciem că posibilitatea aplicării unei proteze fixe care înlătură deficitul funcțional exclude noțiunea de infirmitate permanentă. În situația în care însă prin leziunile traumatice și modificările preexistente este necesară aplicarea unei proteze mobile, această deficiență poate fi considerată ca o infirmitate permanentă cu menționarea rolului traumatismului în agravarea deficitului preexistent (prin edentație întinsă, paradontopatii, proteze fixe).

3.2.6. *Leziunile traumatice ale ochilor*

Leziunile traumatice ale pleoapelor. Leziunile se pot limita la pleoape, altele pot interesa țesuturile învecinate. *Traumatismele contuzive* determină o sufuziune sanguină mai mică (echimoză) sau mai mare (hematom) a pleoapelor, în special a marginilor. Dimensiunile sufuziunii pot fi uneori destul de mari, dată fiind laxitatea straturilor palpebrale, deși strivirea țesuturilor este mică, fiind cont de faptul că globul ocular nu opune o rezistență dură; consecința poate fi deci o tumefiere importantă a pleoapelor cu micșorarea sau dispariția fantei palpebrale.

În afara lovirii directe, pleoapele pot fi sediul unor echimoze ca urmare a traumatizării țesuturilor vecine (frunte nas, regiunea temporală); altele, echimozele palpebrale constituie semnul patognomonic al unor fracturi de bază craniană. S-a constatat uneori emfizem palpebral, când traumatismul a determinat o fractură de oase nazale sau a sinusurilor, stabilind astfel legătura dintre aceste cavități și țesutul palpebral; în aceste cazuri, pleoapele, deși tumefiate, nu prezintă sufuziuni sanguine, ci crepitații. În general însă, tumefierea pleoapelor este consecința hemoragiei și edemului și adesea este atât de marcată, încât duce la dispariția fantei și la dificultăți în examinarea globului.

Sînt cazuri cînd edemul traumatic sau infiltrația hemoragică a unei pleoape difuzează la nivelul rădăcinii nasului spre pleoapele ochiului opus, simulînd două lovituri independente. Dincolo de sprîncene sau suborbitar însă, hematoamele palpebrale nu pot difuza datorită aderenței țesuturilor la os.

În general, echimozele palpebrale se resorb fără complicații sau sechele în 2—3 săptămîni. Cînd sînt însoțite de edem traumatic ce determină micșorarea sau dispariția fantei palpebrale se poate aprecia că necesită 3—8 zile îngrijiri medicale.

Plăgile pleoapei sînt mai rar întîlnite în practică ca echimozele; ele pot fi tăiate, înțepate, plesnite sau împușcate.

Plăgile tăiate au consecințe diferite, după direcție și adîncime; astfel, plăgile orizontale au marginile afrontate, în timp ce plăgile verticale sînt dehiscente prin secționarea fibrelor orbicularului; dacă secțiunea interesează marginea pleoapei se pot produce eutropian, trichiază sau coloboma, modificări cu consecințe funcționale adeseori grave, implicînd uneori și discuții cu privire la slujire. Plăgile înjunghiate și cele înțepate pot interesa și globul ocular, uneori și orbita, avînd deci consecințe extrem de grave.

Orice leziune cu soluție de continuitate a pleoapelor se pot complica cu infecții ce întârzie vindecarea sau determină cicatrice retractile.

Leziunile traumatice ale aparatului lacrimal. Sînt rare, dar pot apărea la copil, unde arcadele orbitale sînt incomplet dezvoltate; se manifestă sub forma unor dislocări ale glandei. Mai frecvente sînt leziunile canalului lacrimal (deplasări, rupturi) cu lăcrimare excesivă, alteori complicate cu dacriocistite.

Leziunile traumatice ale conjunctivei. Cea mai frecventă leziune traumatică a conjunctivei este hemoragia subconjunctivală, rezultată prin acumularea de sînge sub conjunctiva bulbară neaderentă la glob. Ea poate apărea imediat în traumatismele directe sau după cîteva ore, ca o consecință a unor fracturi orbitale sau de bază. Resorbția sîngelui se face în general centripet, în 2—3 săptămîni. Chemosisul (infiltrația edematoasă) poate fi uneori destul de marcat, depășind marginile corneei.

Excoriațiile și plăgile conjunctivale, deși intens sîngerînde datorită bogatei vascularizații a țesutului, se vindecă rapid, rar cu sechele cicatriceale. Emfizemul subconjunctival apare rar, după traumatisme avînd ca urmare comunicări între cavitatea nazală și spațiile orbitale.

Leziunile traumatice ale corneei. Contuziile. Orice corp dur poate leza corneea cu producerea unei eroziuni epiteliale și a unui edem al stromei subiacente, dar, avînd în vedere marea capacitate de regenerare a epiteliului corneean, vindecarea este rapidă și fără sechele. Dacă traumatismul este mai puternic, au de suferit toate straturile corneei, cu apariția unei opacități cenușii, sau se poate produce ruperea membranei lui Descemet. S-au emis mai multe păreri cu privire la originea edemului corneean traumatic: fie prin pătrunderea umoarei apoase, consecință a discontinuității straturilor endoteliale, fie ca urmare a scăderii capacității celulelor endoteliale de a elimina lichidul din stromă. Oricum, edemul se resoarbe spontan într-un interval de timp variabil, datorită celulelor endoteliale reziduale care, multiplicîndu-se, suplinesc lipsa celor traumatizate, realizînd resorbția edemului. Numai în urma unor leziuni severe, cu depășirea capacității reparatorii a endoteliului, pot rămîne edem și opacifieri permanente ale corneei.

Traumatisme mari pot produce distrugerii ale straturilor corneei, cu prolapsul țesuturilor intraoculare. Alteori, rezultatul este hemoragia corneeană ca urmare a sîngerării în camera anterioară (hipema). Opacitatea, inițial roșcată, devine cu timpul galben-verzuie și cuprinde aproape întreaga suprafață a corneei, avînd o evoluție lungă (luni, ani), dar, după resorbție, corneea rămîne limpede, dacă nu apar în acest timp, ca o consecință cînd traumatismul survine la copil, strabismul și ambliopia.

Plăgile corneei pot fi perforante sau neperforante, în funcție de caracteristicile obiectului vulnerant și de viteza sa. Este important de știut că o plagă neperforantă superficială a corneei (eroziune), lezînd numai epiteliul, are șanse de vindecare, nemodificînd transplanta, în timp ce una profundă duce la apariția țesutului cicatriceal, determinînd opacifieri permanente cu scăderea vederii în localizările centrale.

Eroziunea superficială a epiteliului corneean poate fi produsă cu orice corp dur și, dată fiind bogata inervație senzitivă a corneei, este însoțită de durere, lăcrimare, fotofobie și blefarospasm. Obiectiv, leziunea este greu observabilă; apare congestia vaselor perilimbice, uneori mioză reflexă; marea capacitate de regenerare a epiteliului duce la o vindecare rapidă (1—2 zile), dacă nu se complică cu infecții. Apar uneori recidive tardive (cînd inițial a fost lezată și membrana bazală a epiteliului corneean), prin slabă aderență la acest nivel a epiteliului de straturile profunde.

În cazul leziunilor traumatice corneene ce interesează și stroma, apare edemul, iar vindecarea se face cu proliferare conjunctivă și cicatrice permanente, cu consecință asupra vederii, în funcție de localizare. Complicațiile acestor leziuni sînt și infecțiile.

Plăgile penetrante (tăiate sau înțepate) sînt destul de frecvente. Șansele de vindecare fără consecințe grave sînt mai mari cînd în plagă nu apare țesut intraocular care evoluează cicatriceal spre leucom, complicat sau nu cu glaucom. Prolapsul irisului în plagă determină sinechii sau cataractă. Inflamațiile pot fi generate și de pătrunderea în plagă a umoarei vitroase. Consecințele cele mai grave ale plăgilor corneene perforante sînt prolapsul corpului ciliar, cel al coroidelor sau chiar al retinei, ce se poate complica cu uveite și glaucom. Încarcerarea țesutului uveal duce la stafilom. Toate aceste complicații duc în final la pierderea vederii, cu ochiul afectat.

Leziunile traumatice ale sclerei. Plăgile directe ale sclerei sînt rare, fiindcă presupun trecerea corpului dur prin orbită, cu impact direct pe scleră; mai frecventă este pătrunderea corpului străin între orbită și globul ocular, producînd o undă de șoc ce poate determina plesnirea sclerei în partea opusă impactului, care este temporală de obicei. Alteori, plaga poate fi produsă cu obiecte ascuțite. Apar echimoze palpebrale, hemoragie subconjunctivală și prolapsul prin ruptură a structurilor intraoculare, ceea ce va putea produce numeroase complicații: infecții, glaucom, ureită sau oftalmie simpatîcă. În masa de țesut de granulație a plăgii poate fi încorporată și retina. Prolapsul corpului vitros prin plagă poate duce la deslipiri de retină prin tracțiune mecanică.

Leziunile traumatice ale camerei anterioare. Aceste leziuni determină glaucom și în final atrofia nervului optic cu pierderea progresivă și ireversibilă a vederii. Glaucomul traumatic este urmarea obstruării temporare sau definitive a căilor de eliminare a umorii apoase din camera posterioară în camera anterioară prin pupilă, rețeaua trabeculară și canalul lui Schlem. Traumatismul poate opri fluxul prin canalul Schlem, prin rețeaua trabeculară ca urmare a dislocării cristalinului, sau bloca pupila, prin deplasarea irisului spre rețeaua trabeculară; dacă în acest din urmă caz nu se intervine de urgență, se poate forma o sinechie cu glaucom cronic.

Orice traumatism al globului ocular se poate complica cu hipema, imediat sau tardiv, prin ruptura vaselor irisului. Hemoragia poate să nu umple complet camera anterioară, formînd doar un nivel de lichid; ea se resoarbe în general repede. Și hipema poate bloca trecerea umorii apoase, cu constituirea unui glaucom secundar. Prognosticul glaucomului traumatic este mai benign cînd el apare la scurt interval după traumatism (zile, săptămîni), decît atunci cînd apare tardiv (uneori după ani de zile). Gravitatea glaucomului precoce depinde de mărimea leziunii unghiului camerei anterioare, aspect care nu are importanță în cazul glaucomului tardiv.

Orice lezare a integrității camerei anterioare creează pericolul de infecție; endoftalmita apare la 1 — 2 zile și se manifestă cu infecție conjunctivală, chemozis, edem corneean și precipitări în umoare. Apare hipopion. Ochiul sînt dureroși și inflamați. Inflamația acută duce la formarea de membrane care vor acoperi pupila și cristalinul, ducînd cel mai frecvent la distrugerea structurilor afectate. Alte complicații sînt oftalmia simpatîcă și epitelizarea camerei anterioare.

Leziunile traumatice ale irisului și corpului ciliar. *Leziunile traumatice ale irisului* sînt urmarea unei de impact și a împingerii irisului spre cristalin, avînd drept efect tulburări ale dinamicii pupilare (dilatatie, pareză de aco-

modație, scăderea reflexului fotomotor). După un inițial spasm ischemic, reacția vasculară este caracterizată prin vasoplegie cu infecție circumcorneeană, hiperemie și edem al irisului și corpiilor ciliari. Inflamația tractului uveal anterior (iridociclita), când persistă, duce la scăderea producerii umorii apoase sau, dimpotrivă, la glaucom prin blocarea rețelei trabeculare. Ieșirea proteinelor și leucocitelor din țesutul uveal congestiv în umoarea apoasă determină o adeziune fibroasă între capsula anterioară a cristalinului și epiteliul pigmentar al irisului, iar dacă cristalinul este absent, aderențele apar între iris și fața anterioară a corpului vitros. După contuzii severe pot apărea rupturi ale țesutului uveal ce includ rupturi ale sfincterului, dehiscențe ale epiteliului pigmentat și iridodializă, leziuni permanente ce se însoțesc uneori de hipema. Irisul nu are tendință la vindecare spontană.

Plăgile irisului, chiar dacă singurează puțin, duc la tulburări de acomodare. Dacă plăgile afectează corpul ciliar, apar hemoragia și inflamația, iar vindecarea duce la fibroză cu pierderea funcției.

Tulburări traumatiche de dinamică pupilară. Pupila poate prezenta tulburări de dinamică fie după contuzii ale globului, fie prin lezarea nervilor pupilomotori. Tulburările papilare după contuzia globului:

— *Midriaza* poate apărea și în afara leziunilor globului ocular, uneori chiar neînsoțită de pareza acomodatiei. Pupila este rotundă sau ovalară. Mai des, midriaza este însoțită de leziuni, ca: rupturi de iris, ale ligamentului suspensor al cristalinului (Zinn), luxații de cristalin; se manifestă ca iridoplegie cu lipsa acomodatiei. Midriaza traumatică poate fi urmarea inhibiției la nivelul plăcilor motoare ale sfincterului pupilar, sau a rupturii acestuia cu sau fără herniere de vitros; ea poate însoți glaucomul posttraumatic.

— *Mioza* poate fi izolată sau însoțită și de alte leziuni, fiind explicată printr-o hiperemie a irisului ce survine după traumatism, sau pur funcțională, prin excitarea fibrelor pupiloconstrictoare.

Tulburările dinamicii pupilare se pot datora și leziunilor arcului reflex pupilomotor, ale nervului optic, ale tuberculelor cvadrigemeni sau ale nervului oculomotor comun, fiind unilaterale (anizocorie). Iritația traumatică a celui de al treilea nerv cranian sau simpaticului (în orbită la nivelul ganglionului ciliar, sau la nivelul plexului cervical) provoacă mioză.

Leziunile traumatiche ale cristalinului. Orice leziune a capsulei cristalinene implică scăderea capacității ei de a regla schimbul lichid dintre umoarea apoasă și cristalin, având ca efect edematierea acestuia, urmată de precipitări proteice și în final de pierderea transparenței și de opacifiere (cataracta). Prin poziția sa anatomică, cristalinul este frecvent implicat în traumatismele penetrante. Cataracta poate fi localizată sau poate afecta întregul cristalin, cu pierderea vederii. Un edem traumatic cristalinian duce, prin mărirea volumului său, la glaucom prin închiderea unghiului camerei anterioare. Glaucomul se poate produce și prin blocajul rețelei trabeculare cu macrofage, în cazul unui proces inflamator.

Anomaliile de poziție ale cristalinului se pot produce consecutiv lezării legăturilor zonulare dintre acesta și procesele ciliare, constând din căderi sau luxații ale cristalinului și au uneori drept efect iridodonesisul prin lipsa de suport a cristalinului. Alteori, cristalinul poate fi complet dislocat în camera anterioară. Cristalinul se deplasează spre porțiunea zonulară neafectată și orice schimbare de poziție a acestuia produce importante distorsiuni optice. În cazul când zonula Zinn este complet ruptă, cristalinul este dislocat total și poate cădea în vitros, unde adesea este fixat ulterior prin țesut fibros de corpul ciliar sau retină. Căderea cristalinului în vitros impune corectarea afa-

kiei traumatice prin lentile de contact. Amestecul proteinelor cristalinului cu umoarea vitroasă, ca urmare a lezării capsulei acestuia, determină inflamație. În schimb, dislocarea completă a cristalinului în camera anterioară constituie o urgență oftalmologică, întrucât fluxul apos este blocat, ducând la glaucom, iar aplicarea lui pe corneă o poate leza mecanic, provocând edem și opacifiere.

Leziunile traumatice ale corpului vitros. Orice traumatism al globului ocular determină vasodilatație și creșterea permeabilității vasculare, având drept consecință extravazare în vitros a elementelor celulare sau lichefierea gelului. Corpul vitros poate fi dislocat anterior, prin desprinderea lui la nivelul orei serrata, sau posterior, spre discul optic.

După traumatism apare frecvent o hemoragie în vitros (prin rupturi retiniene sau ale proceselor ciliare), cu tendință la resorbție lentă și cu persistență de reziduuri fibroase, conducând la deslipire de retină. Prolapsul în camera anterioară a vitrosului este limitat dacă el își menține starea de gel; dacă se lichefiază, interferă cu fluxul umorii apoase, determinând glaucom.

Pătrunderea unui corp străin în vitros duce frecvent la infecție — endoftalmite grave, cu afectarea definitivă a vederii.

Leziunile traumatice ale coroidelor și ale retinei. Vasodilatația și edemul coroidian posttraumatic pot fi urmate de hemoragie în vitros sau în spațiul dintre coroidă și scleră. Deslipirea coroidelor de scleră se poate face prin edem sau hemoragie, cu un prognostic mai bun în primul caz. Alteori coroida se poate rupe, lăsând să se vadă sclera ca o pată albă. Rupturi mai mari sau cicatricele consecutive duc la atrofie retiniană.

Aceleași fenomene vasculare amintite la coroidă se petrec, după lovire, și la nivelul retinei. Cel mai frecvent apare edemul Berlin, dând retinei un aspect lăptos, cu excepția maculei care apare roșie. Edemul se poate resorbi, sau poate fi urmat de necroză. Hemoragiile retiniene posttraumatice sînt și ele adesea observate după traumatisme, ca și rupturile, limitate de regulă la maculă și ora serrata, unde marginile vitrosului sînt mai ferm ancorate, retina fiind aici mai subțire. Consecința este, mai curînd sau mai tîrziu, o deslipire de retină, umoarea vitroasă (mai ales cînd ea este suficient de fluidă) infiltrîndu-se prin ruptură și ridicînd retina de pe epiteliul pigmentar. Pierderea vederii centrale ține de sediul leziunii retiniene.

Retinopatia traumatică Purtscher apare la cîteva zile după un traumatism cranian grav sau o compresiune toracoabdominală și constă în apariția de edem și hemoragie retiniană cu tendință la regresie spontană.

Plăgile coroidelor sînt însoțite de hemoragie, iar ale retinei de deslipiri și pierderea definitivă a vederii. Complicațiile cu infecție sînt frecvente. Alteori apare, după circa 10 zile, oftalmie simpatîcă, inflamație a tractului uveal bilateral, deși traumatismul a afectat un singur ochi. Infiltrația întregului tract uveal cu mononucleare, tulburarea umoarei apoase, congestia și edemul corneean și al irisului, edemul retinian și glaucomul sînt fenomene constante în această entitate morbidă, cu evoluție progresivă spre pierderea vederii, dacă globul ocular afectat inițial de traumatism nu este enucleat preventiv.

Corpii străini intraoculari. Aceștia apar frecvent în accidente de muncă, putînd afecta orice structură a ochiului. Cînd sînt metalici se pot extrage cu un magnet. Gravitatea leziunilor perforante date de corpii străini depinde de volumul, viteza și direcția de lovire. Ei aduc germeni bacterieni ce produc infecții. Se pot opri în camera anterioară, leza corneea, pot trece prin cristalin producînd reacții inflamatorii violente și cataractă. Pot determina blocaj pupilar și glaucom. Alteori se opresc în vitros, producînd rupturi sau

hemoragii coroidoretiniene; mult mai rar traversează complet ochiul și ajung în orbită. Nu întotdeauna este indicată extragerea corpului străin din ochi, fiindcă aceasta implică adesea manevre periculoase; ele se pot încapsula fibros (sticla, piatra) sau pot determina fenomene tardive (sideroză, dacă corpul străin este din fier).

Leziunile traumatice ale orbitei. Hemoragia orbitală determină exoftalmie și limitarea mișcărilor globului cu diplopie consecutivă. Pot apărea compresii pe trigemen, echimoze palpebrale și hemoragie subconjunctivală. În exoftalmiei nervul optic se poate întinde suficient, astfel că dacă apar tulburări de vedere acestea sînt mai degrabă efectul direct al lezării nervului optic de către agentul traumatic.

Fracturile orbitei. Dacă planșeul orbital prezintă o fractură mare apare enoftalmie prin căderea în antrul maxilar a unei părți a conținutului orbital (țesut adipos și mușchi oblic și drept inferior); apare diplopie (mai marcată în privirea în sus). Prin lezarea nervului infraorbital, pleoapele sînt edemate, echimotice, durerea este mică.

Fracturile plafonului orbital sau ale etmoidului, ce formează peretele medial al orbitei, rămîn de obicei fără semne clinice.

3.2.7. Leziunile traumatice ale aparatului auditiv

Leziunile traumatice ale urechii externe. Pavilionul poate prezenta plăgi tăiate, înțepate, contuze sau mușcate. Cele mai simple leziuni cu soluție de continuitate sînt excoriațiile, liniare sau în suprafață; ele au un prognostic bun, cu vindecare fără sechele estetice, mai ales că eventualele urme, vizibile doar la un examen atent, sînt în mare măsură mascate de pliurile naturale ale pavilionului. Chiar după plăgi simple, corect tratate, cicatricile nu dau prejudicii estetice. Sînt și cazuri de tăiere totală sau parțială a pavilionului urechii cu sîngerare abundentă. Partea tăiată poate fi repusă în poziție prin sutură, cu șanse de reușită dacă intervenția este precoce și nu apare infecția, care poate determina pierderi mari de substanță. Există însă și stări sechelare cu prejudiciu estetic mare, mai ales după traumatisme contuzive repetate; echimozele și hematoamele sînt greu resorbabile din cartilajul pavilionului, astfel că revărsatul sanguin se organizează fibros, determinînd aspectul de ureche zdrențuită sau deformată, cum se observă uneori la boxeri. Întotdeauna se va controla starea conductorului și a timpanului.

Conductul auditiv extern poate fi lezat iatrogen, sau se poate fractura în loviturile puternice la nivelul bărbiei (cădere, pumn), precum și în caz de fractură de bază. Conductul poate fi lezat și de instrumente ascuțite sau de proiectile.

Leziunile traumatice ale urechii medii. O palmă sau un pumn aplicat la nivelul conductului auditiv extern poate duce la rupturi de timpan; de asemenea plonjarea în apă, sau explozii, precum și depresurizarea bruscă a aparatului de zbor (barotraumă) pot determina rupturi ale timpanului. Toate aceste mecanisme de compresiune-decompresiune nu sînt rar întîlnite în practică. Rupturi de timpan pot apărea în fracturi de bază. Semnele clinice ale rupturilor de timpan constau în dureri, hipoacuzie de transmisie și sîngerare discretă în conduct și pe timpan. Perforația poate fi centrală sau marginală, cu margini regulate sau zdrențuite, cu echimozare în jur. Perforațiile timpanului se pot cicatriza spontan, sau evoluează spre supurații, mai ales cînd tratamentul nu este aplicat corect. El constă din aseptie și aplicare de tampon steril în conduct.

Unui traumatism contuziv puternic i se pot asocia *rupturi ale membranelor ferestrei ovale sau rotunde*, determinînd scurgeri de perilimfă, iar clinic, oscilații ale acuității auditive, șuerat în urechi și nediscriminarea zgomotelor. Electronistagmograma arată scăderea răspunsului la stimuli calorici. Există vindecări spontane sau după tratament chirurgical, mai ales cînd este necesară repunerea în poziție a *scăriței, ciocanului sau nicovalei*.

Atragem atenția că hipoacuzia este deseori invocată în traumatismele craniene. Hipoacuzia din traumatismele craniene privește adesea sunetele de înaltă frecvență. Concluzia trebuie să aibă în vedere o audiogramă anterioară traumatismului. Orice vertij sau hipoacuzie trebuie atent verificate prin examinări clinice (neurologice) și paraclinice — electroencefalogramă, electro-nistagmogramă.

Leziunile traumatice ale mastoidei pot coexista cu fracturi de bază și apar în urma unor lovituri puternice, cu interesarea celulelor antrului, provocînd hemoragii, stare de șoc, surditate, amețeli; uneori apar complicații, ca osteite, leziuni ale urechii interne și chiar meningoencefalite. Lezarea regiunii mastoidiene la copilul sub 6 luni determină paralizii faciale permanente.

Leziunile traumatice ale urechii interne. Aceste leziuni pot fi urmarea unor plăgi înțepate transtimpanice. Apar uneori și leziuni iatrogene sau mai rar prin împușcare (sinucidere, omor, război). În cazul împușcării, proiectilul se poate opri în peretele anterior, în cel inferior sau în cel intern al cutiei timpanice, cu interesarea regiunii cohleare, a labirintului posterior, iar alteori este afectat facialul, de-a lungul peretelui median al urechii interne, cu consecințele respective: scăderea gustului în 2/3 anterioare ale limbii și a secreției glandei submaxilare (leziunea poate fi remediată chirurgical). Împușcarea poate fi nemortală cînd proiectilul se oprește în stîncă sau mastoidă, leziunile complicîndu-se obișnuit cu infecție (otomastoidite, meningoencefalite). În rarele cazuri de supraviețuire rămîn sechele mutilante. Tratamentul încearcă extragerea proiectilului. Din punct de vedere clinic, orice leziune a urechii interne determină vertij și hipoacuzie, tulburările fiind adesea permanente.

Fractura stîncii temporalului. Coexistă de obicei cu fracturile de bază, producîndu-se în diferite împrejurări și avînd fie un mecanism direct, fie indirect. Se descriu următoarele tipuri de fracturi:

- fractura longitudinală, paralelă cu axul mare al stîncii, produsă prin mecanism direct și coexistînd frecvent cu lezarea timpanului;

- fractura transversală produsă prin mecanism indirect, cu impact occipital sau occipitoparietal;

- fractura oblică cu impact occipitomastoidian, interesînd urechea medie și internă, lăsînd surditate de percepție definitivă și tulburări de echilibru;

- fracturi atipice.

Fracturile stîncii se manifestă clinic prin șoc, semne meningeale, otoragie sau scurgeri de lichid cefalorahidian, paralizie facială (uneori și trigeminală) și comă. Fracturile stîncii temporalului se pot complica cu hematoame extradurale și otomastoidite, iar tardiv prin așa-numitul sindrom al fosei cerebrale posterioare, sindroame compresive, tulburări labirintice și epilepsii. Fracturile stîncii au un prognostic rezervat, tratamentul adresîndu-se șocului și fiind de cele mai multe ori chirurgical.

Comoția labirintului. Este o entitate clinică fără substrat lezional macroscopic, provocat de un șoc puternic (lovire, explozie). Din punct de vedere clinic apar amețeli, tulburări de echilibru, cefalee, surditate de transmisie osoasă, fenomenele avînd grade de intensitate variabilă, uneori persistente luni de zile.

Tulburările de echilibru de natură labirintică după un traumatism de mică intensitate dispar de regulă după 2—6 săptămîni, alteori mai tîrziu, dacă leziunile sînt bilaterale sau interesează sistemul nervos central. Tratatamentul acestor tulburări constă în repaus și sedative.

3.2.8. *Complicații și sechele ale traumatismelor faciale*

Deoarece cu ocazia descrierii topografice a leziunilor faciale am expus complicațiile și sechelele diferitelor leziuni, în acest subcapitol vom încerca o sinteză pe care am considerat-o necesară ținînd seama de importanța formațiilor anatomice localizate la nivelul feței, de varietatea modificărilor cu caracter temporar sau permanent care se pot ivi, ca și de aspectele cu implicații de ordin judiciar.

Datorită existenței la nivelul feței a unor formații anatomice variate, lezarea anumitor regiuni poate determina complicații sau sechele de ordin neurologic, senzorial, morfofuncțional sau estetic. În acest context, problemele judiciare sînt variate, ele referindu-se la noțiunile de punere în primejdie a vieții (prin complicații imediate hemoragice sau septice), de infirmitate (prin modificări morfologice sau morfofuncționale), de pierdere a unui simț sau organ ori a funcției acestora (cu referire în mod deosebit la organele de simț și la sistemul masticator), ca și la noțiunea de slujire (rezultînd dintr-o modificare cu caracter evident și permanent a formei, culorii, mobilității sau aspectului general al feței).

Complicațiile hemoragice se întîlnesc în traumatismele complexe ale feței (uneori asociate cu leziuni ale altor organe) și sînt în principal determinate de bogata vascularizație a țesuturilor.

Complicațiile septice care pot apărea la intervale de timp variate sînt favorizate de existența unor orificii naturale (cavitatea bucală, fose nazale, conducte auditive) și de cavități intraosoase (sinusuri) și pot fi locale sau loco-regionale, mai rar la distanță sau cu producerea de stări septicemice. Printre acestea menționăm otitele și sinuzitele posttraumatice, otomastoiditele, meningitele și abcese cerebrale (prin lezarea sinusurilor frontale sau etmoidale), osteitele, flegmoanele după leziuni osoase sau hematoame etc.

Sechelele traumatismelor feței sînt extrem de variate, acestea putînd fi grupate în următoarele categorii:

— *sechele morfologice* — lipsă de substanță osoasă în regiunea frontală, înfundări ale oaselor feței, leziuni tegumentare cu caracter de slujire etc.;

— *sechele morfofuncționale* — pierderea unui glob ocular, deviații de sept nazal cu tulburări respiratorii, amputații ale limbii cu tulburări ale fonației și masticației, modificări ale ocluziei dentare în urma fracturilor maxilarelor cu deplasare sau a leziunilor articulațiilor temporomandibulare, paralizii faciale cu asimetrie evidente și tulburări de fonație etc.

— *sechele funcționale* — scăderea sau pierderea vederii ori a auzului, anosmia, tulburări de sensibilitate cu diferite localizări, pareze faciale etc.

Deși majoritatea acestor sechele și în mod deosebit cele cu modificări morfologice determină prejudicii estetice, unele reparabile, altele cu caracter permanent, nu toate sînt încadrabile în noțiunea juridică de „slujire”. La categoriile precedente putem adăuga o altă grupă de sechele posttraumatice al căror caracter de slujire este evident imediat după producere sau care nu pot fi remediate (sau sînt reparabile numai parțial, insuficient) prin intervenții de specialitate. În această grupă — pe care am putea-o denumi sechele cu caracter mutilant — menționăm lipsa parțială sau totală a piramidei nazale, a pavili-

oanelor urechilor, rezecții de mandibulă, paralizii faciale prin secționări nervoase, cicatrice întinse deformante etc.

Din punct de vedere judiciar, în dreptul civil se mai poate ridica problema invalidității cu afectarea capacității de muncă pentru anumite profesii și îndeosebi în cazul tulburărilor de vedere, de auz, de fonație, sau în cel al prejudiciilor estetice de diverse grade, unele neîncadrabile în noțiunea de „sluțire”.

Aprecierea gravității sechelelor morfofuncționale și a prejudiciului estetic cu caracter permanent trebuie făcută de către medicul legist după un interval mai mare de timp de la producere și după epuizarea tuturor metodelor terapeutice (cu excepția unor cazuri care prin gravitatea lor inițială relevă caracterul ireversibil, mutilant sau invalidant al leziunii).

3.3. Leziunile traumatice ale gâtului

Datorită importanțelor formații anatomice ale gâtului, orice leziune traumatică la acest nivel poate avea consecințe grave. Traumatismele gâtului pot apărea în împrejurări variate. Ele sînt adeseori consecința actelor de agresiune, loviri, dar mai ales compresiunea acestei regiuni putînd determina leziuni mortale sau semnifica tentative de omucidere. Gîtul este și sediul leziunilor autoprovocate, sinuciderile (sau tentativele) fiind exprimate prin leziuni deschise, cu caracteristici speciale. Traumatismele accidentale survin în căderi sau accidente rutiere.

Traumatismele gâtului pot determina leziuni fără soluție de continuitate (traumatisme contuzive) și leziuni cu soluție de continuitate, dintre care cele mai grave sînt plăgile.

Traumatisme contuzive (închise). Orice lovire, chiar de mică intensitate, poate provoca moartea prin inhibiție determinată de iritația zonelor reflexogene (sinocarotidiană și laringiană). Moartea prin inhibiție pentru a putea fi diagnosticată presupune existența cîtorva condiții importante: moartea să fie rapidă (cîteva minute), survenind la un individ sănătos, la care autopsia să nu arate existența unor leziuni capabile să explice moartea; să se facă dovada unui traumatism, chiar minor, pe aceste zone reflexogene. Nu întotdeauna dovedirea acestui traumatism este ușoară. Datele de anchetă nu sînt totdeauna concludente, iar în practica medico-legală se cer aprecieri bazate pe aspecte medicale; or, infiltrația sanguină în mușchii regionali poate adesea lipsi, sau poate fi neconcludentă, astfel că expresia morfologică a acestui traumatism nu poate fi demonstrată.

O altă discuție cu privire la moartea prin inhibiție, entitate nosologică de altfel destul de rar întîlnită în practica medico-legală, se referă la stabilirea felului morții. Într-adevăr, în clasificările unor autori ea este considerată ca moarte subită, deci neviolentă. Dar dacă factorul declanșator este de origine traumatică (chiar dacă intensitatea traumatismului este mică) moartea trebuie considerată violentă. Pentru o încadrare juridică corespunzătoare trebuie avute în vedere cel puțin două aspecte: primul se referă la reactivitatea specială a organismului, la un traumatism minor, actul de agresiune fiind urmat de consecințe imposibil de prevăzut de către inculpat. În al doilea rînd, trebuie de ținut cont de intensitatea lovirii și de condițiile de producere; astfel în sport (lupte, box) sînt semnalate accidente care trebuie interpretate corespunzător.

Leziunile contuzive ale gâtului pot interesa diferite formații anatomice, avînd uneori consecințe grave. Hematoamele în țesuturile moi se pot produce

prin lezarea unor vase sau chiar prin ruperea unor fibre musculare atit din planul anterior superficial (platisma, sternocleidomastoidian, sternohioidian, sternotiroidian, stilohioidian, milohioidian), cît și din planul profund (digestric, splenius, lung al capului, constrictor al faringelui). Hematoamele și edemul traumatic al țesuturilor moi perilaringiene sau peritraheale pot fi voluminoase și produc compresiuni asupra căilor respiratorii, a nervilor și vaselor, cu consecințe funcționale uneori grave, în special dispnee accentuată, durere etc.

În lovirile puternice, precipitări sau accidente de circulație, ca și în compresiuni, se pot produce leziuni grave ale căilor respiratorii superioare (laringe sau trahee). Luxațiile, fracturile sau zdrobirile totale ale laringelui sînt în funcție de forța agentului vulnerant. Modificările morfologice diferă după intensitatea traumatismului, începînd cu sufuziuni ale mucoasei și ale țesuturilor moi perilaringiene, pînă la rupturi ale cartilagiilor (în special tiroid, mai rar cricoid și aritenoid) sau ale corzilor vocale, cu producerea emfizemului subcutan și a unor hemoragii masive, determinînd obstruarea căilor și gravă insuficiență respiratorie. Lezarea cartilagiilor traheei determină hemoptizie și dispnee. Leziunile contuzive ale căilor respiratorii superioare se pot complica cu flegmoane, ce pot difuza uneori spre mediastin.

Lovirile sau compresiunile porțiunii cervicale superioare pot determina fracturi ale osului hioid, descrise mai ales ca fiind caracteristice în spînzurare. Fracturi ale corpului osului hioid sau ale coarnelor pot fi produse post-mortem cu ocazia scoaterii piesei buco-cervico-toracice, fiind în acest caz lipsite de infiltrații sanguine.

Traumatismele anterioare cervicale inferioare pot interesa și glanda tiroidă, mai ales în caz de hipertofie. Ca urmare, se pot produce infiltrații și hemoragii intraglandulare, ducînd la creșteri uneori importante de volum, cu fenomene grave compresive pe căile respiratorii, alteleori cu sechele funcționale endocrine.

O problemă aparte o constituie sindromul asfixic prin compresiunea gîtului. Compresiunea poate fi realizată cu un laț (spînzurare, strangulare) sau cu mîna (sugrumare). Diagnosticul diferențial dintre șanțul de spînzurare și cel de strangulare este esențial pentru orientarea calificării juridice; acest diagnostic se bazează pe cele patru aspecte bine cunoscute. Astfel, șanțul de spînzurare este situat în treimea superioară a gîtului, este oblic ascendent spre nod, adeseori incomplet (întrerupt la nod) și cu adîncime maximă în partea opusă nodului, în timp ce șanțul de strangulare este situat mai jos, are direcție orizontală, adîncime egală, fiind o circulară adeseori completă. Pergamentările șanțului nu relevă caracterul vital sau post-mortem al leziunii. Lățimea șanțului corespunde lațului, care, mulîndu-se la acest nivel, imprimă acestuia caractere speciale ce permit identificarea. Compresiunea gîtului cu mîna (întotdeauna heteroagresiune) determină apariția unor leziuni specifice pe tegument. Pot apărea pe piele echimoze alungite corespunzătoare degetelor, permițînd uneori aprecierea dacă s-a acționat cu o mînă sau cu ambele. Alteleori unghiile lasă echimoze (sau excoriații) semilunare, a căror concavitate orientează asupra poziției victimei față de agresor.

Tanatogeneza în asfixiile mecanice prin compresiunea gîtului presupune existența a trei sindroame, care independent pot duce la moarte: sindromul asfixic prin colapsul căilor respiratorii superioare și împiedicarea pătrunderii aerului în pulmon; sindromul hemodinamic prin colapsul vaselor mari (carotide, jugulare, vertebrale) cu stăvilirea circulației cerebrale; sindromul inhibiției reflexe, prin excitarea brutală a zonelor sinocarotidiene, a nervului vag și laringeu.

Nu întotdeauna stabilirea caracterului vital sau post-mortem al leziunilor compresive ale gâtului este ușoară. Infiltrațiile sanguine în mușchii gâtului (sternocleidomastoidian în special), în țesutul celular subcutan, în țesuturile perilaringiene și peritraheale pot fi mici sau chiar lipsi, ceea ce împune cercetarea celorlalte semne generale de asfixie. Uneori, infiltrații se pot găsi în țesuturile perivertebrale sau de-a lungul vaselor mari și în glanda tiroidă, ele urmînd a fi cercetate cu atenție. Fracturile cartilagiilor laringelui (în special a cartilagului tiroid) sau ale osului hibrid (coarne, corp) sînt urmarea unor compresii brutale, dar se cere atenție în discriminarea unor artefacte de tehnică necropsică.

Leziunile cu soluție de continuitate (deschise) ale gâtului. Aceste leziuni au o gravitate mare prin interesarea, în special cu obiecte ascuțite, a vaselor. În plăgile tăiate sau înțepate profunde pot fi lezate artera carotidă comună (mai rar carotidele externă sau internă, datorită poziției sub mandibulă a acestor vase), arterele tiroidiană inferioară și superioară, arterele cervicale, mai rar arterele vertebrale, care sînt profunde, sau artera linguală. Poate fi interesată și artera subclaviculară. Consecința lezării acestor vase mari este masiva hemoragie externă, care poate duce la moarte rapidă; alteori se pot produce hematoame profunde prin difuzarea singelui de-a lungul fasciculelor musculare (uneori pînă la mediastin) și producerea unor fenomene compresive asupra căilor respiratorii cu asfixie consecutivă. Lezarea concomitentă a vaselor și a căilor respiratorii determină asfixie prin aspirația singelui și obstrucția căilor. Leziunile vaselor se pot complica cu tromboze, flebite sau anevrisme. Deschiderea venelor jugulare poate determina embolia gazoasă, prin aspirarea aerului în vas datorită presiunii negative. Hemoragii abundente pot fi produse și prin lezarea glandei tiroide.

Plăgile gâtului pot leza independent sau concomitent și nervi, cu consecințe neurologice și vegetative legate de funcția nervului respectiv. Secționarea nervului pneumogastric va determina tuse dispnee și tahicardie. Leziuni ale plexurilor brahial sau cervical vor avea drept consecință tulburări de motilitate și sensibilitate pe teritoriile respective. Secționarea hipoglosului duce la tulburări în mișcările limbii, iar a nervului recurent (laringian), la afonie. Secționarea lanțului simpatic determină tulburări vegetative în teritoriul respectiv (congestie, transpirații), de asemenea mioză și ptoză palpebrală.

Plăgile esofagului se însoțesc constant de afectarea și a altor formații anatomice înainte ca instrumentul vulnerant să atingă acest organ profund situat, astfel încît simptomatologia clinică este dominată mai ales de afectarea în primul rînd a celorlalte formații anatomice. Complicațiile leziunilor esofagului sînt mai ales septice, iar în caz de supraviețuire, stenozele.

În rănirile gâtului — tăierea părții anterioare, tăierea părții posterioare — diagnosticul diferențial dintre sinucidere și omucidere este greu de făcut, dar este posibil, unele date obținute prin examinarea cadavrului fiind mai mult sau mai puțin caracteristice pentru fiecare din ele. Tăierea completă a gâtului, cînd s-a făcut circular dintr-o singură tăietură în jurul coloanei, este semn cert al omuciderii.

În tăierea gâtului (sinucidere sau omucidere) se folosesc o serie de instrumente (bricele mai ales). Folosirea obiectelor mai puțin adecvate (bucăți de sticlă, lamă de ras) pledează mai mult pentru sinucidere, fără a se elimina categoric posibilitatea omuciderii.

Caracterele plăgii de tăiere a gâtului sînt în general acelea ale unei plăgi tăiate: margini netede (afară de faptul dacă instrumentul nu era știrbit), regulate și unghiuri (care cînd sînt mai multe pot arăta că secționarea s-a

făcut în mai mulți timpi). Situatrea plăgii trebuie să fie precizată în raport cu planul median orizontal al gâtului și în raport cu planul median vertical. Secțiunea se situează de obicei între laringe și osul hioid sau pe laringe, mai rar pe trahee și excepțional deasupra osului hioid. Uneori plaga se întinde de la un sternocleidomastoidian la celălalt, alteori este numai mediană. Cel mai adesea ea merge de la una din părțile laterale ale gâtului, dreapta sau stînga, la linia mediană (situație anterolaterală). Uneori rămîne numai laterală.

Dirrecția plăgii de tăiere a gâtului este foarte variabilă. În general, ea este oblică (în jos și la dreapta în sinuciderea dreptacilor; în jos și la stînga în sinuciderea stîngacilor); în alte cazuri ea este orizontală, alteori este ascendentă cînd gîtul este flectat în partea opusă punctului unde acționează instrumentul. Lărgimea plăgii tăiate a gâtului este de obicei mare; depărtarea marginilor plăgii este mare, ca și cum ar lipsi o porțiune din regiunea anterioară a gâtului. Profunzimea este foarte variabilă; uneori instrumentul a fost oprit de laringele calcifiat; alteori instrumentul a tăiat organele mediane ale gâtului, vasele laringelui și marile vase laterale dintr-o singură parte sau din ambele părți. Rana poate pătrunde pînă la coloana vertebrală, pe care poate lăsa zgîrieturi superficiale, sau dacă s-au produs la un copil, prin tăierea ligamentelor intervertebrale poate determina despărțirea completă de restul corpului.

Sinuciderea prin tăierea gâtului este mai frecventă la bărbați. Sinucigașul poate sta în picioare, așezat (cîteodată în fața oglinzii), rar în poziție culcată.

Crima se execută uneori din față, alteori din spatele victimei (mai frecvent). Crima executată din față este anevoioasă la o persoană trează sau care se apără; este ușoară la o persoană care doarme sau care este atacată prin surprindere. Crima pe la spate este din contră, ușurată.

O serie de elemente diferențiale s-au dat ca semne distincte speciale, ținînd seama de următoarele:

1) Situația: sinucigașul vizează căile aeriene pentru a le deschide și-și face o rană mediană; ucigașul vizează părțile laterale ale gâtului pentru a deschide vasele și face mai ales răni laterale; această distincție este mai mult decît contestabilă.

2) Dirrecția: sinucigașul dreptaci poate face mai ales o rană oblică de sus în jos și de la stînga la dreapta; ucigașul face mai mult o rană orizontală de la stînga la dreapta sau orizontală de la stînga la dreapta și puțin oblică de jos în sus. Dar un ucigaș plasat în spatele victimei poate să-și facă o plagă oblică de la dreapta și în jos, analoagă cu aceea pe care și-a produs-o sinucigașul. Rana oblică în jos și la stînga poate fi realizată de un sinucigaș stîngaci; un ucigaș plasat în spatele victimei poate reproduce această plagă. S-au observat de altfel, chiar în sinucidere, plăgi cu dirrecție ascendentă. S-a obiectat — și pe bună dreptate — că începutul și sfîrșitul rănii, adică dirrecția, nu erau totdeauna ușor de recunoscut.

3) Profunzimea rănii: o plagă mediană mergînd pînă la coloana vertebrală ar fi mai mult fapta ucigașului; dar s-au găsit și cazuri contrare.

4) Numărul rănilor de la gît nu are nici o semnificație; un subiect care se sinucide poate să-și facă după prima plagă profundă și alte tăieturi, chiar pe aceeași plagă, în dirrecții diverse, dacă prima plagă nu a afectat marile vase, sau aceste mai multe plăgi superficiale au fost produse înainte de plaga cea mare, care a fost cauza morții sinucigașului. Mai mult încă, s-au văzut cazuri în care plaga sau plăgile tăiate ale gâtului au fost completate cu plăgi tăiate ale cefii. Caracteristică pentru crimă, deși nu este sigură, este o plagă singură,

foarte netă, profundă separînd, dintr-o singură lovitură întreg ţesutul anterior al gîtului şi deschizînd vasele.

Combinarea tăierei gîtului cu alte tentative anterioare de sinucidere (împuşcare, spînzurare, submersie, tăierea venelor plicilor articulare) este un argument în favoarea sinuciderii.

Dispoziţia singelui pe cadavru poate furniza cîteva indicii. În tăierea gîtului în poziţie culcată singele se scurge pe părţile laterale ale gîtului şi pe planurile subiacente; cînd individul se află în picioare sau şezînd, singele se scurge pe partea anterioară a corpului; or, tăierea gîtului în poziţie culcată este rară ca sinucidere. Prezenţa sau absenţa singelui pe mîinile victimei trebuie să fie notată. Dacă mîna care a trebuit să execute tăierea într-o sinucidere nu este mînjită de sînge, mai ales dacă s-a demonstrat că această tăiere a necesitat mai multe reprize, cazul este suspect. Trebuie să avem în vedere totuşi faptul că în crimă victima poate duce mîna la gîtul său pentru a se apăra şi că astfel mîna se poate mînji cu sînge ca şi în cazul sinuciderii.

5) Arma ţinută puternic în mîna (spasmul cadaveric) ar fi un semn pentru sinucidere, dar asemenea fapt este excepţional.

În ceea ce priveşte expresia feţei, cazurile sînt diferite; uneori faţa exprimă teroarea, alteori victima moare cu zîmbetul pe buze, dar de cele mai multe ori faţa nu exprimă nimic.

Cînd victima a fost surprinsă în timpul somnului, nu se găseşte pe corpul acesteia nici o urmă de luptă, nici o leziune în afară de plaga gîtului.

Plăgile multiple ale gîtului se pot grupa în trei tipuri:

— o plagă mare şi multiple plăgi mici superficiale în vecinătate, la o mai mare sau la o mai mică distanţă de ea (leziuni de ezitare);

— o plagă mai mare sau cu mai multe ramificaţii pe ea;

— o plagă mai mare făcută în mai multe reprize cu aspect de întretăieri paralele, între care pot fi recunoscute şi leziuni date de unghii. Plăgile secundare pot leza vasele pe care le-a cruţat plaga cea mare.

Consecinţele tăierii gîtului. Plaga tăiată a gîtului este urmată în mod fatal de moarte. Vîndecarea, chiar completă, se obţine cînd leziunea nu a fost profundă; dar cel mai adesea ea comportă urmări neplăcute, cum sînt: cicatricele cheloide, pierderea vocii, flegmonul gîtului, retractorul esofagului, fistula traheală etc.

Moartea în tăierea gîtului recunoaşte două mecanisme principale: a) hemoragia, fie prin secţionarea marilor vase arteriale (carotidele), fie chiar prin secţionarea vaselor mai puţin importante, aşa cum sînt arterele laringee şi tiroidiene; b) asfixia, prin pătrunderea singelui în căile respiratorii. Plămîinii prezintă în aceste cazuri caractere foarte semnificative. Ei sînt pătaţi la exterior şi pe secţiune de pete de sînge roşii închise, contrastînd cu anemia ţesuturilor din jur. La microscop alveolele se arată umplute cu sînge la nivelul acestor pete. Asfixia mai poate fi produsă şi prin secţionarea epiglotei, care cade în laringe. De asemenea s-a descris moartea prin embolie gazoasă, formată prin pătrunderea aerului în marile vene deschise ale gîtului. Moartea este departe de a fi totdeauna imediată şi supravieţuirea, dacă se produce, are loc cînd cele două artere carotide nu au fost secţionate.

3.4. Traumatismul vertebromedular

Împrejurările de producere a traumatismelor vertebromedulare sînt foarte variate. În majoritatea cazurilor este vorba de accidente de circulaţie, căderi, precipitări, loviri, accidente sportive.

3.4.1. Fracturile coloanei vertebrale

Fracturile coloanei vertebrale reprezintă, după majoritatea statisticilor, 5—7% din totalul afecțiunilor traumatiche ale aparatului locomotor; aproape jumătate din patologia vertebromedulară este de etiologie traumatică. Alte studii statistice atestă faptul că traumatismele coloanei cervicale (care au în general și cea mai mare gravitate) reprezintă 30% din totalul afecțiunilor traumatiche ale coloanei vertebrale, restul de 2/3 fiind traumatisme ale coloanei toracolombare. În 3/4 din cazuri este interesată o singură vertebră, în 10% din cazuri traumatismul lezează două vertebre și doar în 2—3% din cazuri pot fi lezate trei sau mai multe vertebre. Bărbații sînt de trei ori mai afectați ca femeile. Limitele de vîrstă la care incidența leziunilor coloanei este cea mai mare se situează între 15 și 50 de ani. Cele mai dese complicații neurologice apar în traumatismele ultimelor vertebre cervicale, precum și ale ultimei vertebre toracice și ale primei lombare. 9/10 din totalul traumatismelor coloanei vertebrale evoluează fără complicații neurologice, 10% sînt cu afectare medulară, iar 6% sînt mortale. Patogenia și prognosticul traumatismelor vertebromedulare depind de vîrsta subiectului și de stările morbide preexistente ale coloanei.

Din punctul de vedere al *mecanismului de producere*, leziunile traumatiche vertebromedulare pot fi directe sau indirecte; acest din urmă mecanism determinînd imensa majoritate a leziunilor coloanei. Agentul vulnerant (cuțit, topor, glonț), acționînd direct, poate aborda coloana din față sau din spate; în primul caz afectînd corpul, în cel de-al doilea, arcul vertebral; interesarea concomitentă a măduvei determină, în funcție de gravitate și de nivel, modificări neurologice definitive (paraplegii, tetraplegii etc.). Toate traumatismele directe vertebromedulare sînt deschise, fiind asociate cu lezarea și a altor formațiuni anatomiche. Este vorba de plăgi vertebromedulare, agentul vulnerant lezînd direct măduva prin pătrundere în canalul medular la nivelul spațiilor intervertebrale, prin discul intervertebral. Lezarea măduvei se poate produce și prin eschilă osoasă proiectată în canal.

Mecanismele lezionale indirecte sînt închise și se produc prin hiperflexie, hiperextensie, flexie laterală și torsiune. Un mecanism aparte îl constituie telescopajul în cazul căderii unui corp greu de vertex sau în căderile de la înălțime pe vertex, în picioare sau pe ischioame.

Hiperflexia este mecanismul frecvent observat la nivelul coloanei cervicale, cu cea mai mare morbiditate. Apare de regulă fractura prin tasare la nivelul vertebrei a 6-a cervicale, uneori însoțită de luxație. Alteori, hiperflexia produce numai ruperea ligamentelor posterioare sau luxația uneia din ultimele vertebre cervicale. Măduva poate să nu fie afectată decît tranzitoriu prin compresiunea exercitată de pătrunderea unui disc intervertebral.

Hiperextensia afectează de asemenea mai ales coloana cervicală. În funcție de gradul de hiperextensie se pot produce: comprimarea măduvei prin pătrunderea în canal a discului intervertebral; ruptura ligamentului vertebral anterior, cu comprimare gravă medulară prin hernie discală; luxația unei vertebre cervicale. Acestor leziuni li se asociază modificări de tip ischemic, prin comprimarea sau ruperea arterelor spinale anterioare. Asocierea ambelor mecanisme (hiperflexie, hiperextensie) determină leziuni complexe.

Iată, după C. Arseni și colab. (1973), clasificarea tipurilor de leziuni traumatiche ale coloanei vertebrale:

I. Fracturile de corp vertebral, cu varietățile:

- tasare (cuneiformă, totală, înfundare de platou)
- fractură parțială

— fractură cominutivă

II. Fracturile arcului, cu varietățile:

— fractură de lamă

— fractură de apofize articulare

— fractură de pediculi

— fractură de apofize spinoase

— fractură de apofize transverse

— fractură de istm (spondiloliza traumatică)

III. Leziuni mixte:

— luxație parțială (subluxație, luxație unilaterală) și luxație completă

— fractură cu luxație

— leziuni discoligamentare.

În funcție de interesarea sau nu a măduvei în procesul traumatic, se pot distinge două grupe lezionale:

— traumatisme vertebrale cu interesarea măduvei (mielice),

— traumatisme vertebrale fără tulburări neurologice (amielice).

Fracturile coloanei evoluează în proporție de cca. 50% cu semne de afectare medulară.

3.4.1.1. Fracturile de corp vertebral

Cunoașterea structurii intime a fasciculelor trabeculare osoase ale corpului vertebral este esențială pentru înțelegerea modului de producere a fracturilor corpului vertebral.

Tasarea corpului vertebral interesează de obicei o singură vertebră și apare în special în zonele toracică și lombară. În funcție de mecanismul de producere, tasarea poate îmbrăca mai multe forme; astfel, în hiperflexie, corpul vertebral poate lua un aspect cuneiform cu vîrf anterior; în flexii laterale vîrfurile pot fi la dreapta sau la stînga. Tasarea cuneiformă modifică axul coloanei vertebrale cu deformarea durei și măduvei la acest nivel și fenomene de compresiune. Tasarea în ax a corpului vertebral, cu reducerea simetrică a înălțimii acestuia, este foarte rară.

Fracturile *parcelare* pot fi fisuri ale corticalei sau interesează unele travee osoase, fiind greu decelabile radiologic. Alteori pot fi smulse fragmente din corpul vertebral (fracturi marginale anterioare). Înainte de terminarea procesului de osificare se pot observa și decolări ale platoului vertebral care se dislocă odată cu discul.

Fractura *cominutivă* duce la apariția a două fragmente osoase care se pot deplasa unul față de altul, antrenînd și ruperea aparatului discoligamentar. Fragmentul osos care se deplasează posterior poate comprima sau leza măduva.

3.4.1.2. Fracturi ale arcurilor

Aceste fracturi sînt mai puțin grave decît ale corpurilor vertebrale, din punctul de vedere al consecințelor asupra măduvei. Dacă însă un fragment osos este detașat și proiectat în canal (fracturi de lamă) se pot produce fenomene de compresiune medulară sau radiculară. Consecințele neurologice sînt și mai mici în cazurile fracturilor de apofize spinoase sau transverse. Fracturile de pediculi și apofize articulare sînt foarte rare.

3.4.1.3. Fractura cu luxație

Este o fractură intraarticulară presupunînd ruptura ligamentelor posterioare, fractura apofizelor articulare, a unghiului anteroposterior al corpului

vertebral subiacent și alunecarea înainte a coloanei vertebrale de deasupra focarului lezional.

3.4.1.4. Leziunile discoligamentare

În funcție de gravitatea traumatismului, poate fi interesat numai ligamentul vertebral dorsal, care se rupe la nivelul corpului vertebral fracturat, ceea ce duce la pătrunderea discului în canal și la comprimarea măduvei, sau, în cazurile mai grave, se poate rupe și inelul fibros, ducând printr-o mare angustie la fenomene compressive importante (hernia de disc traumatică).

Majoritatea fracturilor vertebrale sînt însoțite de afectarea mai mare sau mai mică a aparatului discoligamentar. Așa spre exemplu, fracturi ale corpului vertebral se pot însoți de hematoame ce pot decola ligamentul anterior cu apariția tulburărilor circulatorii (stază) sau a edemului în cazurile de entorsă discoligamentară manifestate clinic prin dureri și redoare.

Examenul radiologic. Nu arată cu exactitate întinderea leziunilor morfopatologice, dar este indispensabil diagnosticului și tratamentului.

În funcție de aspectul radiologic, fracturile coloanei vertebrale pot fi clasificate astfel: fisuri, fracturi fără deplasare, fracturi cu deplasare, fracturi cu detașarea marginii dorsale sau anterioare a corpului vertebral și fracturi cu luxația apofizelor articulare (Arseni și colab., 1973). Deși în realitate leziunile osoase sînt mai importante decît apar pe clișeele radiografice, liniile de fractură pot traversa corpul vertebrei vertical, orizontal sau oblic, iar alteori linia de fractură poate să nu fie pusă în evidență.

Coloana cervicală trebuie examinată separat, imaginile fiind diferite după mecanismul de producere a leziunilor (hiperflexie, hiperextensie).

3.4.2. Leziuni meningomeduloradiculare

Traumatismele vertebrale în care sînt interesate elementele din canalul neural (leziunile mielice) sînt însoțite de un sindrom neurologic ce poate fi grupat în cîteva entități anatomoclinice: comoția, contuzia, compresiunea și dilacerarea.

Comoția medulară. Corespunde comoției cerebrale și constă dintr-o abolire temporară a funcțiilor medulare; ea neavînd substrat morfopatologic, ceea ce presupune remisiune totală.

Contuzia medulară. Are substrat lezional și presupune modificări sechelare mai mult sau mai puțin întinse.

Compresiunea. Poate fi acută sau progresivă și tardivă.

Sindroamele de compresiune medulară cu apariție rapidă după traumatism sînt urmarea hematomieliiei traumatice, care poate fi masivă, în focar, diseminată sau parcellară, în formele grave traumatizatul putînd deceda în cîteva ore.

Sindroamele cu compresiune medulară progresivă sînt rare, fiind datorate hematoamelor epi- sau subdurale, ce apar după traumatisme vertebro-medulare fără leziuni vertebrale.

Dilacerarea. Corespunde din punct de vedere clinic unui sindrom de transecțiune medulară, cu invaliditate definitivă.

Din punct de vedere fiziopatologic, afectarea elementelor din canalul neural poate determina în primul rînd „socul medular” (făcînd parte din sindroamele neurologice posttraumatice totale), stare de inhibiție totală funcțională ce poate dura cîteva săptămîni. Limita superioară a tulburărilor neurologice poate depăși nivelul lezional datorită edemului traumatic.

Apar tulburări vezicale, intestinale și trofice (escare), tulburări ale funcțiilor genitale, tulburări respiratorii și tulburări neurovegetative (modificări de temperatură și ale tensiunii arteriale). Din punct de vedere anatomopatologic se constată zone de contuzie medulară și edem.

Tulburările neurologice tardive (sechelare) apar după câteva luni de supraviețuire, bolnavul intrând în faza de activitate medulară reflexă, caracterizată prin deficit senzitiv și motor, cu atrofii musculare, tulburări trofice. Predomină flexia și automatismul funcțiilor medulare. În final, predomină paraplegia și tetraplegia în extensie, permițând uneori, cu dificultate, deplasarea.

3.4.3. *Sindroamele neurologice posttraumatice parțiale*

Sindroamele neurologice posttraumatice parțiale pot fi individualizate printr-o serie de entități clinice.

Sindromul Brown-Séquard. Este urmarea unei semiseccionări medulare și are forme clinice în funcție de sediul, nivelul și tipul leziunii anatomice. Debutul poate fi lent, când se dezvoltă progresiv un hematom extradural ce comprimă măduva pe o zonă limitată sau în cazul unei leziuni vertebrale neglijate; dar de cele mai multe ori debutul sindromului de compresiune medulară este brusc, imediat după traumatism. El poate însă apărea și tardiv, prin proliferarea conjunctivă a elementelor de susținere (calus hipertrofic, îngroșări ligamentare etc.) sau în cazul sindromului Kümmel-Verneuil (a cărui patogenie este de altfel incomplet elucidată).

Sindromul Kümmel-Verneuil. Se caracterizează prin apariția unor tulburări neurologice și a unor modificări morfologice ale coloanei, după o perioadă mai lungă sau mai scurtă de latență; ce succede unui traumatism în general de mică intensitate, dar soldat totuși cu o fractură nediagnosticată și oricum incorect tratată. Din punct de vedere clinic își fac apariția durerile adeseori după o suprasolicitare, însoțite de tulburări de statică, cu deformări ale coloanei și chiar semne neurologice. Adesea boala se confundă cu hernia de disc.

Alte modificări posttraumatice vertebromedulare cu apariție tardivă, ca arahnoiditele, pahimeningitele și calusul hipertrofic, pot determina fenomene de compresiune medulară cu tulburări neurologice consecutive.

Tanatogeneza este așadar diferită în funcție de nivelul leziunii medulare. În leziunile înalte cervicale predomină tulburările respiratorii grave, în timp ce în leziunile coloanei toracolombare predomină tulburările vezicale (paralizie), intestinale (ileus) și escarele, determinând infecții trenante, mari atrofii, victima sucombând în marasm. Incompatibile cu viața sînt leziunile măduvei cervicale de deasupra frenicului, care duc la paralizia respirației. În general, leziunile cervicale înalte determină grave tulburări prin edemul ascendent ce afectează centrii respiratori și circulatori bulbari. Tulburările vasocirculatorii ale focarului lezional condiționează gravitatea sindroamelor neurologice, existînd chiar, după unii autori, perioade critice în evoluția bolii (a 3-a, a 7-a și 21-a zi după traumatism).

Sindromul radiculomedular acut. Corespunde unor leziuni medulare și ale rădăcinilor produse direct de agentul vulnerant sau de fragmentele vertebrale fracturate și constă în tetraplegie, hipoestezie și hipoalgezie sublezională.

Sindroamele neurologice particulare. Reprezintă un grup de tulburări funcționale medulare, ce sînt urmarea compromiterii posttraumatice la un anumit nivel a circulației medulare. Orice factor mecanic care acționează asu-

pra sistemului vascular medular va determina apariția unor tulburări corespunzătoare intensității traumei respective, dar și nivelului la care el acționează, modificările depinzând însă de variațiile de distribuție vasculară, proprii fiecărui individ.

3.4.4. Aspecte morfoclinice în funcție de nivelul traumatismului

Fracturile cervicale. Determină leziuni cu cea mai mare mortalitate, date fiind mobilitatea coloanei cervicale, împrejurările de producere variate (accidente rutiere în special) și importanța funcțională a segmentului medular respectiv.

Fractura apofizei odontoide a axisului se soldează cel mai frecvent cu alunecarea ei înainte, ceea ce face ca atlasul împreună cu craniul să se deplaseze ventral, determinând, în afara limitării mișcărilor capului, și tulburări neurologice, predominant cardiorespiratorii, dureri și disfagie.

Fracturile arcurilor atlasului (anterior și posterior), ale corpului și arcului axisului sînt foarte grave, producînd tulburări imediate (tetrapareze, tetraplegii, tulburări cardiorespiratorii) sau cu apariție ulterioară; ca urmare a comprimării măduvei (în special în cazul fracturii arcului anterior al atlasului sau a corpului axisului) se instalează, în cca. 50% din cazuri, un sindrom neurologic grav. Una din leziunile tipice la acest nivel a fost descrisă și denumită de Wood Jones (citată de Arseni și colab., 1973) „fractura spînzuraților”. Într-adevăr, în spînzurările execuției, cu nodul anterior, se produce o violentă hiperextensie, mecanism care de altfel apare și în unele accidente rutiere (tămponarea autovehiculului de un obstacol). Prin acest mecanism se produce fractura arcului axisului și detașarea corpului vertebrei de C₃.

Luxațiile, subluxațiile occipitoatlodiene și dislocările atlantoaxoidiene însoțesc de regulă fracturile descrise mai sus și determină poziții vicioase ale capului, dureri și semne neurologice.

Dintre celelalte leziuni traumatiche ale coloanei cervicale, mai frecvente sînt *fracturile localizate la C₅—C₆*. Tulburările de motilitate ale corpului și durerea însoțesc de regulă un sindrom neurologic de compresiune sau transecțiune totală descris de Schneider (citată de Arseni și colab., 1973) și caracterizat prin tetrapareză sau tetraplegie, tulburări de sensibilitate și tulburări sfinceriene. Morfopatologic apar zone de contuzie medulară (microhemoragii, edem), centrale (sindromul centromedular) sau în măduva anterioară, cuprinzînd uneori și coarnele anterioare.

Fracturile coloanei toracolombare. Deși nu au prognosticul vital grav al celor cervicale fracturile coloanei toracolombare au, din punct de vedere funcțional neurologic, aceleași consecințe: transecțiune medulară (totală sau parțială, sindrom de coadă de câl sau de con).

Din punct de vedere morfopatologic, leziunile coloanei toracice pot îmbrăca două aspecte: fracturi ale corpului vertebral (de remarcat că fracturile D₆ se pot complica cu lezare pleuropulmonară determinînd pneumo- sau hemopneumotorax) și fracturi-luxații, generate de mecanismul rotator și de hiperflexie. Există de asemenea fracturi de apofize și ale arcurilor.

Din punct de vedere morfopatologic, leziunile coloanei vertebrale toracice și lombare îmbracă în general două aspecte: fracturi de corp vertebral și fracturi-luxații. Fracturile de corp vertebral cele mai frecvent întîlnite sînt produse prin tasare, rezultînd aspectul cuneiform prin hiperflexie. Astfel pro-

duse, leziunile nu au consecințe grave asupra măduvei, putînd fi uneori datorate lipsei semnelor neurologice, chiar ignorate de traumatizat. În general, simptomatologia unor astfel de leziuni constă în durere cu contractură, în apariția gibozității cu sau fără semne neurologice, care atunci cînd există pot merge la paraplegie. Radiologic, cuneiformizarea vertebrei apare clasic pe incidența de profil.

În cazul fracturilor-luxații, mecanismul de producere este hiperflexia și răsucirea, avînd drept rezultat o dezaxare importantă cu apariția semnelor neurologice majore de șoc medular și paraplegie. Diagnosticul este ușor de făcut pe radiografia de profil, iar tratamentul chirurgical. Fracturile de apofize spinose de lamă de pediculi sau de apofize articulare nu se însoțesc decît rareori de semne neurologice.

Un loc aparte îl ocupă leziunile traumatice ale coloanei vertebrale din zona $T_{12}-L_1$, mai ales prin consecințele lor grave neurologice. Explicația frecvenței leziunilor traumatice la acest nivel rezidă în biomecanica specifică acestei zone de inversare a curburilor fiziologice, situată la limita a două segmente bine fixate ale coloanei.

Fracturile sacrului (izolate sau iradiate de la o fractură la bazin), precum și fracturile coccisului sînt mai rare și au ca semn principal durerea. Tratamentul constă în imobilizare pentru o perioadă de 50—60 de zile, iar cînd există deplasări de fragmente, intervenție chirurgicală.

3.4.5. *Leziuni vertebromedulare posttraumatice la copil*

Aceste leziuni se caracterizează, dată fiind soliditatea mai mică a coloanei în raport cu cea a adultului, mai ales prin leziuni capsuloligamentare, cu posibilitatea unor stări sechelare constînd în modificări de formă și de statică ale coloanei și, în pofida capacității de recuperare neurologică adeseori remarcabilă la această vîrstă, prin apariția unor tulburări neurologice ulterioare. Leziunile cele mai frecvente și mai grave sînt localizate la nivelul coloanei cervicale.

3.4.6. *Leziuni vertebromedulare posttraumatice particulare*

Fracturile vertebrelor patologice. Ocupă un loc aparte în patologia coloanei vertebrale. Coloana vertebrală poate fi afectată în boli de sistem endocrin, inflamații (specifice și nespecifice), boli metabolice, neoplazii sau parazitoze. Caracteristică pentru acest aspect este apariția unei simptomatologii modificate, după un traumatism de mică intensitate. Din punct de vedere clinic, dificultățile se ivesc în a discerne semnele noi apărute pe fondul celor atribuite stării patologice preexistente, ceea ce impune investigații paraclinice complete și, pentru nevoile expertizei medico-legale, cunoașterea exactă a antecedentelor.

Fracturile latente. Acest tip de fracturi constituie un alt aspect pe care îl poate îmbrăca patologia traumatică a coloanei vertebrale. Este vorba de fracturi mute clinic sau cu o simptomatologie discretă, adeseori atipică. Nu de puține ori suferindul poate fi luat drept simulant. Alteori semnele clinice apar cu pregnanță după un nou episod traumatic.

3.5. Traumatismele membrelor

3.5.1. Leziuni osteoarticulare

3.5.1.1. Centura scapulară

3.5.1.1.1. Clavicula

Luxații. *Luxația acromioclaviculară.* Mecanismul de producere este de obicei prin cădere pe partea posterioară a umărului, mai rar pe cot. Poate fi și prin lovire directă, puternică pe umăr, sau cu greutate mari.

Leziunile constau fie în ruptura capsulei articulare determinând o entorsă, fie a ligamentului acromioclavicular cu subluxație, fie a ligamentelor coracoclaviculare producând luxații: supraacromială, subacromială sau subcoracoidiană. În luxația supraacromială umărul prezintă o denivelare în treaptă. Tratamentul constă în reducerea imediată și imobilizare (fiindcă altfel recidivează) pe o perioadă de cca. 6 săptămâni. Tratamentul este chirurgical doar în cazul nereușitei celui ortopedic. Luxația subacromială, mai rară, apare când lovitură se aplică pe extremitatea externă a claviculei. Tratamentul ortopedic de reducere este completat cu imobilizare ghipsată sau în bandaj pentru 3—4 săptămâni.

Luxația sternoclaviculară se produce prin lovire sau cădere pe umăr, clavicula dislocându-se anterior, posterior sau superior față de stern. Tratamentul constă în reducere și imobilizare, mai frecvent chirurgical, datorită recidivei.

Fracturi. Fracturile de claviculă sînt destul de frecvente prin poziția osului, bărbații fiind de 7 ori mai expuși decît femeile. Mecanismul de producere direct prin lovire cu sau de corp dur este mai rar și determină de regulă fracturi deschise. Mecanismul indirect se realizează în special prin cădere pe mîna, pe umăr sau pe cot, determinînd îndoirea osului. Pot fi complete sau incomplete, iar ca localizare în treimea internă, medie sau externă. Tratamentul constă în reducere (ortopedică sau chirurgicală) și imobilizare, fractura consolidîndu-se de obicei la adult în 30—40 de zile. Complicațiile posibile ale fracturilor de claviculă sînt leziunile anterioare venei subclaviculare (rare) sau leziunile plexului brahial. Calusul vicios cu tulburări funcționale sau pseudartroza sînt rare.

3.5.1.1.2. Omoplatul

Fracturile omoplatului recunosc în general un mecanism direct, în împrejurări variate, loviri active sau căderi. Mecanismul de producere indirect poate fi realizat prin cădere pe umăr, cot sau mîna. Fracturile pot interesa corpul omoplatului, gîtul chirurgical, glena, apofiza coracoidă sau acromiumul. Pot fi închise sau deschise, simple sau complexe. Imobilizarea fracturilor simple fără deplasare, nu depășește în general 20 de zile (uneori mai puțin) în eșarfă sau bandaj Dessault. Tratamentul chirurgical apare necesar în fracturile gîtului chirurgical, cu deplasare importantă.

Luxația scapulohumerală recunoaște ca mecanism de producere căderea pe umăr, cot sau mîna, rar prin ridicare de greutate, hiperabducție sau lovire pe umăr. Există mai multe variante anatomice (anterointerne, subglenoidiene, supraglenoidiene sau posterioare). Tratamentul luxațiilor simple recente constă în reducere, cu sau fără anestezie, urmată după caz de imobilizare în bandaj Dessault. În cazul luxațiilor recidivate sau complicate se indică tratament operator.

3.5.1.2. Membrul superior

3.5.1.2.1. Humerusul

Fracturile epiiizei proximale. Pot fi directe sau indirecte (prin răsucire). Se pot produce fracturi sau fracturi-luxații prin lezarea concomitentă și a acromiului. Fracturile îmbracă mai multe variante anatomopatologice, în funcție de partea de epifiză interesată și de eventualele deplasări ale fragmentelor osoase. Tratamentul, în funcție de tipul anatomopatologic al facturii, este fie ortopedic, constând în reducere și imobilizare, fie chirurgical, în fracturile deschise sau ireductibile, de obicei nedepășind 60 de zile, în afara complicațiilor.

Fracturile diafizei. Se produc prin lovire activă, în care caz coincid cu leziunile părților moi, fie prin cădere pe cot sau mână, sau răsucire (mecanisme indirecte). Din punct de vedere anatomopatologic, fractura poate fi transversală sau spiroidă, cu sau fără deplasare. Se pot complica cu infecții, leziuni vasculonervoase sau consolidări vicioase. Tratamentul — ortopedic sau chirurgical — în funcție de varietatea anatomică a fracturii — nu depășește în general, când lipsesc complicațiile, 60 de zile.

Fracturile epiiizei distale. Se produc de obicei prin cădere, mai ales la copil (decolare epifizară) sau la bătrâni (fracturi supracondiliene), prin hiperflexie sau hiperextensie. Fracturile supra- și intercondiliene se produc tot prin cădere pe cot, ca și fracturile condilului extern, care apare mai des la copil. Fractura epicondilului apare în căderile pe mână, ca și fractura epitrochei. Condilul intern se fracturează în căderile pe cot. Toate aceste fracturi impun un tratament ortopedic cu imobilizare între 30 de zile (copil) și 45 de zile (adult); în afara complicațiilor (fracturi deschise, interesarea articulației), când tratamentul chirurgical devine necesar. Complicațiile tardive (redori, tulburări ischemice — sindromul Volkman) determină infirmități.

3.5.1.2.2. Leziunile traumatice ale cotului

Entorsele și luxațiile. Se produc prin cădere pe mână, alteori prin hiperextensie, leziunile interesând, în afara oaselor, capsula, ligamentele și formațiunile vasculonervoase. Cea mai frecventă formă este luxația posterioară produsă prin cădere pe mână cu antebrațul în hiperextensie. Luxațiile laterale (înăuntru sau înafară) se realizează prin lovire directă. Tratamentul tuturor luxațiilor constă în reducere ortopedică, urmată de imobilizare pentru 3—4 săptămâni.

3.5.1.2.3. Traumatismele antebrațului

Fracturile cubitusului. *Fracturile olecranului* recunosc un mecanism de producere direct, de cele mai multe ori prin cădere pe cot, alteori prin lovire cu corp dur, precum și un mecanism indirect, spre exemplu prin cădere pe palmă cu antebrațul în extensie. Pot fi cu sau fără deplasare. În fracturile fără deplasare, imobilizarea durează 3—4 săptămâni, iar în cazurile de deplasare se procedează la osteosinteză. Atât fracturile olecranului, cât și ale apofizei coronoide presupun rezistența la traumatism a paletii humerale.

Fracturile diafizei ulnare. Treimea superioară a ulnei se fracturează mai ales la vîrsta tînă și se complică foarte des cu luxația înainte a capului

radial. Se produce prin lovirea victimei care se apără cu antebrațul, alteori prin cădere pe corp dur (spre exemplu bordura trotuarului). Tratamentul constă în imobilizare, precedată de tracțiune pe antebraț dacă fragmentele sînt deplasate. În cazul fracturii-luxație, imobilizarea durează 6—8 săptămîni. Fracturile treimii medii a ulnei au același mecanism de producere, imobilizarea făcîndu-se în mod obișnuit pentru 30 de zile, pentru cele fără deplasare, în eșarfă.

Fracturile epifizei distale pot interesa regiunea supraepifizară, capul, gîtul sau apofiza stiloidă și recunosc atît mecanismul direct, cît și cel indirect.

Fracturile radiusului. *Capul radial* se fracturează obișnuit prin mecanism indirect prin cădere pe mînă cu antebrațul în extensie. În cazurile grave se asociază cu rupturile ligamentelor laterale și cu luxație. Tratamentul este ortopedic, adesea chirurgical, în funcție de varietatea anatomopatologică, urmat de imobilizare pe timp de 4—6 săptămîni, mai mult în cele complicate. Fracturile gîtului radial au aceeași etiopatologie, iar tratamentul, aproximativ aceeași întindere în timp ca și fracturile capului.

Fracturile diafizei se produc prin lovire directă la locul de impact, sau prin mecanism indirect, de torsiune. Fiind o fractură greu reductibilă, se recurge adesea la osteosinteză. Uneori se complică cu pseudartroză.

Fracturile epifizei distale a radiusului. Cele mai frecvente sînt cele supraarticulare (extraarticulare), avînd drept mecanism de producere hiperextensia sau hiperflexia mîinii, alteori prin smulgere; mecanismele directe sînt posibile, dar sînt mai rare. Din punct de vedere anatomopatologic pot fi complete (cu deplasare) sau incomplete. În fracturile fără deplasare se imobilizează în aparat gipsat pentru 30 de zile. În cele cu deplasare de fragmente se impune reducere ortopedică imediată și imobilizare în aparat gipsat pentru 6—8 săptămîni.

Dintre fracturile epifizei distale ce interesează și articulația, avînd același mecanism de producere, cităm fractura apofizei stiloidice și fracturile marginale (anterioare și posterioare).

Fracturile ambelor oase ale antebrațului. Se produc prin mecanism direct de lovire cu corp dur, fracturile apărînd la locul de impact (în apărare, spre exemplu), fiind însoțite și de leziuni ale pielii și părților moi, fie prin traumatisme indirecte (torsiune, cădere pe mînă mai ales). Liniiile de fractură se pot situa la diverse nivele, de obicei în treimea medie. În fracturile fără deplasare se face reducere ortopedică; chiar și în cele cu deplasare se recomandă a se încerca o rezolvare nechirurgicală. La osteosinteză se recurge cînd tratamentul ortopedic nu este eficient. Imobilizarea depășește adesea 60 de zile.

Fracturile ambelor oase ale antebrațului dau complicații: leziuni vasculonervoase, pseudartroze, modificări de curbura și scurtare prin calus vicios, ceea ce reprezintă infirmitate și, în funcție de profesie, afectarea capacității de muncă.

3.5.1.2.4. Traumatismele articulației radiocarpiene

Entorsa radiocarpiană se produce prin hiperextensia mîinii. După o imobilizare de cca. 10 zile, urmează un scurt tratament cu agenți fizici. Entorsa articulației pisiformo-piramidale se rezolvă prin artroză.

Luxațiile epifizei distale a ulnei (anterioare sau posterioare) se produc printr-o supinație — respectiv pronație forțată, iar tratamentul, aproape exclusiv ortopedic, constă în reducere și imobilizare pe timp de 2—3 săptămîni.

Luxația radiocarpiană anterioară se produce în cădere pe mîna în hiperextensie, iar în cea *posterioară* cu mîna în flexie.

Luxațiile intracarpiane sînt rare și cel mai frecvent se însoțesc și de fracturi ale oaselor carpului sau ale metacarpienelor. Sînt mai multe varietăți: perilunare, ale semilunarului, ale scafidului, toate impunînd imobilizare pe timp de cca. 4 săptămîni, dacă nu sînt însoțite și de fracturi.

Dintre *luxațiile carpometacarpiane* mai frecventă este luxația trapezometacarpiană, cînd lovirea se produce asupra policelui (cădere, lovire cu pumnul, avînd policele în abducție sau adducție).

Fracturile oaselor carpului. Cel mai des apare fractura scafidului la mîna dreaptă prin cădere cu mîna în hiperextensie, adesea în activitatea sportivă. Se poate complica cu pseudartroză. Imobilizarea este de minimum trei luni. Fracturile semilunarului, ale osului mare, ale piramidalului, trapezului, osului cu cîrlig sau ale pisiformului nu sînt frecvente și se pot produce fie prin lovire directă, fie prin mecanism indirect (căderi, smulgeri). Imobilizările nu depășesc în general patru săptămîni.

3.5.1.2.5. Traumatismele mîinii

Fracturile metacarpienelor se produc prin lovire directă cu corp dur pe fața dorsală a mîinii. Fractura-luxație a primului metacarpian (sau fractura lui Bennett) se tratează prin imobilizare în extensie sau cu broșe Kirschner timp de cca patru săptămîni. Fractura cominutivă a primului metacarpian (sau fractura lui Rolando) are o rezolvare terapeutică similară. Tratamentul fracturilor celorlalte 4 metacarpiane constă în reducere prin extensie digitală și imobilizare gipsată pe timp de 2—3 săptămîni.

Luxațiile metacarpofalangiene. Luxația metacarpofalangiană a policelui se produce prin lovire puternică pe ultima falangă, dislocînd complet sau incomplet oasele, compromițînd în cazul unui tratament necorespunzător funcția mîinii respective. Reducerea cu sau fără anestezie este urmată de o imobilizare pentru trei săptămîni. Luxațiile metacarpofalangiene ale celorlalte degete se produc de regulă prin cădere pe mîna, mai exact pe degete, impunînd o imobilizare de două săptămîni după reducere.

Entorsele degetelor se produc de obicei prin mecanism indirect de răsucire sau prin orice acțiune capabilă să modifice axul degetului și pot fi însoțite de lezarea aparatului capsuloligamentar. Și în acest caz entorsa policelului este leziunea cea mai gravă. Entorsele sînt leziuni foarte dureroase, impunînd infiltrații cu novocaină și imobilizare pe timp de cca. două săptămîni.

Luxațiile degetelor (ale falanginelor și ale falangetelor) sînt produse prin lovire, cădere pe degete, torsiune sau smulgere. Reducerea ortopedică (de obicei sub anestezie), alături de tratamentul chirurgical sînt urmate de o imobilizare pe timp de cca. două săptămîni.

Fracturile falangelor au un prognostic rezervat în ceea ce privește recuperarea integrală morfofuncțională. Fracturile diafizare se produc prin lovire sau îndoire, cele apifizare mai ales prin răsucire și smulgere; la fel și în cazul falanginelor. Fracturile falangetelor apar însă mai ales prin traumatism direct. Imobilizarea se face pe atele sau benzi adezive pe timp de 2—3 săptămîni.

3.5.1.3 B a z i n u l

Disjuncția și luxația bazinului. Apar în precipitare și lovire de corp dur a ischionului, ceea ce produce diastaza simfizei pubiene, uneori destul de mare (pînă la 8—10 cm).

Fracturile bazinului. Apar în diferite împrejurări, mai ales în căderi de la înălțime și accidente rutiere. Bazinul poate fi lovit cu sau de corp dur. Alteori, bazinul fixat, poate fi comprimat între două planuri. În compresiunile anteroposterioare, inelul pelvian se fracturează la nivelul pubisului sau al ramurilor ischiopubiene. Există anumite zone rezistente și zone slabe. Fracturile prin compresiune interesează de regulă ramurile anterioare, și se însoțesc de rupturi de vezică și uretră. În precipitări sînt interesate în special oasele ce mărginesc gaura obturatoare, coexistind cu lezarea nervului sciatic. Fracturile duble verticale interesează sacrul, cu formarea concomitentă a hematomului prevezical. În toate aceste fracturi, traumatizatul este în stare de șoc, impunînd un tratament adecvat. În fracturile fără deplasare se recomandă imobilizare pe pat tare pentru cca. 60 de zile. În alte situații, reducerea se face prin extensie. Chiar în lipsa complicațiilor viscerale (rupturi de vezică, uretră sau rect, leziuni vasculonervoase) tratamentul fracturilor de bazin depășește în general 60 de zile.

Fracturile izolate ale pubisului sînt rare, ele coexistind cu fracturi sacroiliace. Se pot produce disjunctii largi și concomitent leziuni ale vezicii și uretrei. Tratamentul (repaos) și recuperarea se fac în circa 5—6 săptămîni.

Ischionul propriu-zis se fracturează rar; de obicei ramura ischiopubiană este interesată în căderi. Se însoțește adesea de ruptura uretrei. Tratamentul constă în repaus la pat.

Sacrul se fracturează prin lovire directă, cu traiect mai ales transversal. Se indică repaus timp de 3—4 săptămîni.

Mult mai frecvent este interesat *osul iliac*, de obicei în lovire directă, fracturile tratîndu-se prin repaus cca. o lună.

Numeroase fracturi de bazin se însoțesc de leziuni ale *acetabulului*, produse prin pătrunderea capului femural, cu luxație sau subluxație, în căderile în picioare sau în accidente de circulație prin lovirea genunchilor de bord. Fracturile sprîncenei cotiloidiene sînt mai puțin grave ca cele ale fundului acetabulului; capul femural poate pătrunde în pelvis.

În fracturile fără infundare se imobilizează 2—3 săptămîni, dar abia după 4 luni se poate relua mersul cu sprijin pe membrul respectiv. În fracturile cu infundare, după reducerea ortopedică se recurge la imobilizare în aparat gipsat pentru 5—6 săptămîni, urmată de tratament de recuperare.

Coccisul se fracturează prin lovire directă cu sau de corp dur, impunînd uneori excizia fragmentului fracturat.

3.5.1.4. Membrul inferior

3.5.1.4.1. Femurul

Luxații. *Luxația coxofemurală.* Indiferent de tip, luxațiile coxofemorale sînt leziuni grave, cele mai frecvente fiind luxațiile posterioare. Mecanismul de producere este căderea și precipitarea, cînd pot fi bilaterale. Reducerea ortopedică ce trebuie imediat executată este urmată de extensie și imobilizare pentru 2—3 săptămîni, după care se trece la recuperare. În luxațiile anterioare, mult mai rare, tratamentul este același ca atitudine și durată. În cazul cînd reducerea ortopedică nu reușește se procedează la extensie sau intervenție chirurgicală. Luxațiile traumatice de șold se pot complica cu tulburări urinare, rupturi vasculare sau supurații, iar tardiv cu artroze și atitudini vicioase. Se pot asocia cu fracturi. Incorect tratate, se ajunge la anchiloze —infirmitate definitivă, greu tratabilă.

Fracturi. Fracturile epifizei superioare. Fracturile colului femural sînt destul de frecvente, mai ales la bătrîni, și se produc prin cădere (în picioare, pe genunchi) în abducții forțate sau prin răsucire. După Rădulescu (1968), 2/3 din fracturile colului femural se produc în casă, iar restul pe stradă, pe drum alunecos, sau în accidente rutiere. Mecanismul direct se realizează prin lovirea trohanterului. Tratamentul constă în reducere și imobilizare cu extensie și aparat gipsat pe timp de 60 de zile, urmat de recuperare. Tratamentul chirurgical (osteosinteza cu cui) permite o mobilizare rapidă (mers cu sprijin) timp de minim 2—3 luni. Complicațiile sînt posibile (necroza colului femural, pseudartroza) și impun atitudini terapeutice speciale. Fracturile cervicotrohanteriene și cele transtrohanteriene sînt produse prin lovire cu sau de corp dur sau prin mecanism indirect. Tratamentul ortopedic (în cele transtrohanteriene de preferință chirurgical) durează între 4 și 8 săptămîni. Fracturile trohanterului mare și ale trohanterului mic se produc prin mecanism direct, tratamentul durînd minim 4—6 săptămîni.

Fracturile diafizei. Fracturile subtrohanteriene sînt mai rare și se produc prin mecanism direct sau indirect, avînd indicație de tratament ortopedic cu extensie și imobilizare gipsată, sau alteori chirurgical, întinzîndu-se pe o perioadă de minimum 60 de zile. Fracturile situate la mijlocul diafizei sînt de obicei transversale prin mecanism direct (lovire, cădere) sau spiroide (răsucire). O fractură de femur impune un tratament ortopedic (extensie, imobilizare) pentru minimum 3 luni, alteori osteosinteză cu tije lungă care scutește victima de aparatul gipsat. Complicațiile sînt procesele osteomielitice, pseudartrozele, întîrzierile sau consolidările vicioase.

Fracturile epifizei distale. Fracturile supracondiliene sînt destul de frecvente. Mecanismul de producere este prin lovire directă, căderi pe picioare, rareori prin mecanism indirect (răsucire). Tratamentul constă în extensie prelungită sau osteosinteza cu plăcuțe metalice. Fracturile condililor femurali sînt rare. Pot fi uni- sau bicondiliene. Fiînd intraarticulare dau frecvent anchiloze la genunchi, artroze etc. Se produc mai ales prin căderi de la înălțime. Tratamentul depășește 60 de zile.

3.5.1.4.2. Genunchiul

Entorsele. Presupun leziuni ale ligamentelor sau ale capsulei și se produc prin hiperflexie, hiperextensie, îndoire laterală sau răsucire. Mecanismul direct este și el posibil. Se însoțesc în mod obișnuit de revărsat lichidian. Entorsele, în afara celor grave ce beneficiază de tratament chirurgical, impun o imobilizare de cca. 6 săptămîni, urmată de recuperare.

Luxațiile. Se însoțesc de rupturi de capsulă și de ligamente. Mecanismul de producere diferă, determinînd varietatea anatomică (anterioară, posterioară, laterală, totală). Apar în împrejurări variate: accidente rutiere, de muncă, în activități sportive, căderi. Se însoțesc frecvent de fracturi și complicații, ca leziuni vasculare (rupturi de arteră poplitee), nervoase (leziuni ale nervului sciatic popliteu extern), infecții (în cazul celor deschise). Dau frecvent anchiloze. Tratamentul constă în reducere și imobilizare gipsată pînă la 3 luni. Rupturile ligamentare și de menisc sînt produse de accidente diverse, ca și sinovitele traumatiche și hemartrozele, leziuni care au în general un prognostic rezervat în ceea ce privește restitutio ad integrum.

Luxația rotulei este frecvent întîlnită și apare de obicei prin lovire directă cu sau de corp dur. Reducerea și imobilizarea durează minimum 30 de zile.

Fracturile de rotulă sînt leziuni produse prin mecanism, direct, rareori prin mecanism indirect (hiperflexie). Tratamentul diferă în funcție de variația anatomică și de interesarea tegumentelor, fiind ortopedic sau chirurgical, nedepășind în general 60 de zile, în afara ivirii unor complicații.

3.5.1.4.3. Gamba

Fracturile peroneului. Fractura epifizei proximale este rară, de obicei asociată cu fractura platoului tibial. Mecanismul de producere prin impact direct este posibil, dar leziunea apare mai ales în hiperflexia și rotația genunchiului. Se pot complica cu leziuni de sciatic popliteu extern. Tratamentul constă în imobilizare gipsată pentru 3—4 săptămîni. Fractura izolată a diafizei este rară.

Fracturile tibiei. Fracturile epifizei proximale pot îmbrăca mai multe varietăți anatomice. *Fractura tuberozității* intercondiliene apare la schiori mai ales și impune o imobilizare de 6—8 săptămîni. Mult mai des se întâlnește *fractura platoului tibial* produsă în special prin cădere de la înălțime (tasare). Tratamentul ortopedic de imobilizare durează în medie 8 săptămîni. Alteori se indică operația. *Fracturile juxtaarticulare* sînt rare și nu interesează articulația. *Fractura tuberozității anterioare* este de asemenea foarte rară. În toate fracturile de epifiză proximală pot exista consolidări vicioase sau dezaxări.

Fractura izolată a diafizei este des întâlnită, mai ales la copil, și se produce prin lovire directă, alteori prin torsiune, avînd aspect spiroid. Durata imobilizării este de 2—3 luni.

Fracturile epifizei distale sînt întâlnite mai ales la vîrste tinere.

Fracturile ambelor oase ale gambei. Interesează de obicei diafizele, sînt frecvent întâlnite și se produc prin lovire directă sau prin mecanism indirect, în special torsiune. Pot fi transversale, spiroide, cominutive sau oblice și dau frecvent complicații vasculare. În funcție de lezarea pielii, tratamentul poate fi ortopedic sau chirurgical.

Imobilizarea durează în cazurile necomplicate și fără deplasare în medie două luni. În fracturile deschise tratamentul este mai complex și depășește 60 de zile. Complicațiile circulatorii sau embolia sînt rare și grave. Mai des apar întîrzieri în consolidare, pseudartroze, impunînd osteosinteza cu tije. Leziunile pot fi întâlnite nu numai la nivelul diafizar, ci și în apropierea articulației, talocrurale.

3.5.1.4.4. Glezna

Entorsele. Sînt leziuni frecvente, produse prin alunecare, împiedicare, sport (hiperflexie, hiperextensie, rotație), sărituri. Sînt leziuni dureroase, dar fără modificări mari anatomopatologice. Se aplică un bandaj elastic pentru cca. 10 zile.

Luxația tibio-astragaliană. Este însoțită adeseori de fracturi (maleolare), piciorul căpătînd diverse poziții. Complicația este luxația deschisă. Tratamentul constă în imobilizare gipsată pentru minim 8 săptămîni.

Fracturile maleolelor. Interne sau externe, aceste fracturi se produc prin mișcări forțate ale piciorului (pronație, supinație, torsiune) și după reducere se instituie imobilizare pentru cca. 6 săptămîni. Fracturile bimaleolare sînt destul de frecvente. Imobilizarea durează minimum 60 de zile.

Fractura pilonului tibial. Se produce prin cădere de la înălțime și îmbracă variate forme anatomice (marginale, supramaleolare, sagitale). Se pot aprecia cu fracturi maleolare, fracturi deschise, diastazis tibioperonier. Tratamentul ortopedic sau chirurgical depășește 60 de zile.

3.5.1.4.5. Piciorul

Entorsele (mediotarsiană, ale degetelor). Se produc prin împiedicare și imobilizarea; durează cca. 2 săptămâni.

Luxațiile (astragalocalcaneană, mediotarsiană, tarsometatarsiană și a degetului mare). Se rezolvă ortopedic, imobilizarea întinzându-se pe perioade între 2 și 4 săptămâni.

Fracturi. *Astragalul* se fracturează în căderile de la înălțime, iar tratamentul ortopedic durează în medie 3—4 luni, pentru evitarea artritei. *Calcaneul* se fracturează de asemenea mai ales prin cădere, rar prin lovire. Reducerea trebuie făcută rapid prin diverse procedee, iar imobilizarea durează în medie 3 luni.

Fracturile *scafoidului, cuboidului sau ale oaselor cuneiforme* sînt rar izolate.

Fracturile *metatarsienelor* se produc de regulă prin căderea pe picior a unor corpuri grele sau prin călcare. Tratamentul de imobilizare durează în general 6 săptămâni.

Fracturile *falangelor, ale falanginelor și ale falangetelor* au un mecanism de producere direct, iar imobilizarea se face pe timp de cca. 30 de zile.

3.5.2. Leziunile părților moi (mușchi, vase, nervi)

3.5.2.1. Membrul superior

3.5.2.1.1. Brațul

Plexul brahial. Poate fi afectat în orice plagă penetrantă ce interesează gîtul, urmărul sau cutia toracică. De asemenea, leziuni închise pot apărea prin tracțiune, răsucire sau lovire, mai ales în accidente rutiere. Uneori leziunile plexului brahial apar asociate cu fracturi. Adeseori corectarea chirurgicală este dificilă, astfel încît, mai ales în leziunile prin elongație sau în traumatisme severe, rămîn sechele, constînd în deficit motor sau senzorial.

Traumatismele plexului brahial se împart în deschise și închise.

— *Traumatisme închise:* — prin tracțiune (elongație)

— prin compresiune

Cauze: — accidente de circulație

— cădere pe umăr

— proiectarea victimei înainte și agățarea ei cu o mînă de un reper solid

— accidente de muncă.

În cazul luxației capului humeral prin glena scapulară, în care se combină compresiunea cu elongația, cel mai afectat este plexul brahial infraclavicular. Afectarea se exteriorizează prin deficite în teritoriul nervilor radial, axilar, musculocutan, median și cubital. Compresiunea plexului în spațiul costoclavicular se produce în momentul impactului pe umăr cu fractură de claviculă. Alteori apar hematoame locale compresive; aprecierea exactă

a gravității acestor leziuni nu se face decât după 6—8 săptămâni, pentru remiterea factorilor compresivi locali și a leziunilor nervoase funcționale.

Tabloul clinic al leziunilor de plex brahial se poate încadra în:

- leziune extensivă (totală) cu braț complet plegic, tonicitate dispărută, reflexe abolite, tulburări de sensibilitate extinse;

- leziunea parțială, care are trei forme:

- leziunea plexală superioară (Duchenne-Erb) este cea mai frecventă, afectează fibrele originale în rădăcinile C₄, C₅, C₆; există deficit motor în teritoriul deltoidului, bicepsului, brahioradialului; deficitul senzitiv și trofic este limitat;

- leziunea plexală medie, care afectează fibrele cu origine radiculară C₇. Apare sindrom neurologic senzitivomotor ce cuprinde tricepsul, pătratul pronator, lungul extensor al degetelor, extensorul radial al carpului;

- leziunea plexală inferioară afectează fibrele radiculare C₈, T₁; apare sindrom neurologic senzitiv; se asociază frecvent cu sindrom Claude-Bernard Horner.

La tabloul clinic prezentat al leziunilor de plex se poate asocia leziunea de tip cauzalgic a membrului superior, cel mai ades provocată de nevroame dezvoltate la locul rupturii ramurilor plexului.

Leziunile plexale inferioare au un prognostic nefavorabil, deoarece fibrele senzitive sînt mai puțin afectate decât cele motorii, tulburările senzitive extensive și persistente fiind deci nefavorabile recuperării. Cauzalgiiile de membru superior sînt de asemenea nefavorabile, asociindu-se frecvent cu leziuni intraspinale. Șanse bune de recuperare motorie există în primul an după denervare, devenind nule după 24 de luni.

— *Traumatismele deschise* au în timp de pace cauză principală plăgile prin înjunghiere. În această categorie leziunile nervoase sînt limitate. În plăgile împușcate, leziunile nervoase sînt extensive prin efectele secundare ale factorului traumatizant. Semnele neurologice, factorii prognostici, modalitățile de evoluție nu diferă de traumatismele închise ale plexului brahial. Existența asocierii unor leziuni vasculare are un prognostic defavorabil. Uneori, leziunea vaselor majore este bine suportată prin dezvoltarea circulației colaterale eficiente.

Leziuni museulare. Sînt frecvent întîlnite la nivelul umărului. Marele pectoral poate fi afectat în traumatisme directe cu corpuri dure sau ascuțite. Rupturile sînt posibile, dar rare. Aceleași leziuni și mecanisme de producere pot interesa și mușchiul deltoid. De asemenea, în traumatisme locale poate fi rupt sau dislocat tendonul bicepsului; alteori lovirea poate fi urmată de o tenosinovită; aceste modificări sînt uneori asociate altor leziuni osteoarticulare.

Între afecțiunile posttraumatice ale umărului se remarcă și leziunile capsulei musculotendinoase, ce pot apărea în diferite traume directe, inducînd leziuni acute sau cronice, cu efect funcțional diferit asupra acestei articulații foarte mobile.

Așa-numitul sindrom scapulocostal, constînd în jenă funcțională și dureri interscapulovertbrale, poate fi provocat prin lovire directă locală sau indirect, prin tracțiunea brațului, ridicînd probleme de diagnostic diferențial cu discopatia vertebrală. De asemenea, sindromul umăr mină cauzalgic poate fi urmarea unei traume mecanice.

Leziuni vaseculonervoase. În regiunile centurei scapulare (umăr) și ale brațului, trec importante formațiuni vaseculonervoase. Leziunile traumatice ale vaselor și nervilor sînt produse în primul rînd cu instrumente ascuțite. La baza gîtului pot fi lezate arterele: tiroidiană inferioară, mamară internă, mamară

externă, sau artera carotidă comună. De asemenea, cu astfel de instrumente poate fi abordată artera subclaviculară, mai ales în apropierea urgenței. Alteleori pot fi interesate artera axilară și artera circumflexă. Evident că lezarea acestor vase mari se însoțește de hemoragie importantă, de cele mai dese ori mortală.

Abordarea feței posterioare a brațului cu instrument ascuțit tăietor-înțepător poate determina, în afara secționărilor de fibre musculare (triceps), leziuni ale arterei humerale sau humerale profunde; plaga poate interesa nervii median, ulnar sau median; cu deficit motor corespunzător și infirmitate permanentă.

3.5.2.1.2. Antebrațul

Bursita olecraniană apare după un episod traumatic sau după traume repetate. Se poate complica cu infecție, dar în general dispare spontan, suprimându-se cauza.

Fașa ventrală a antebrațului poate fi sediul unor leziuni produse prin instrumente ascuțite, hetero- sau autoprovoacate. Lezarea trunchiurilor venoase, a arterei radiale sau ulnare sau a arterei interosoase (comună, posterioară sau anterioară) determină hemoragii severe. Cu aceleași ocazii pot fi secționați nervii ulnar, median sau radial. De asemenea, pot fi secționați mușchii flexori carpoulnar, profund al degetelor sau brahioradial.

Lovirile pot afecta pielea sau tendoanele, produce devitalizări prin lezarea vaselor. Hematoamele pot fi compresive și determină tulburări circulatorii. În funcție de gravitatea leziunii pot apărea sechele funcționale ale mâinii (tulburări în flexia sau extensia degetelor) ca urmare a leziunilor musculare, a fibrozelor consecutive sau a tulburărilor de irigație, mergând până la anchiloze. Sînt citate și osteoporoze posttraumatice.

3.5.2.1.3. Articulația radiocarpiană

Rupturi ale fibrelor sau ligamentelor determină hemoragie prin lezarea concomitentă a vaselor, iar în timp, leziuni degenerative și depuneri calcare. În general, inflamația posttraumatică determină tenosinovita, una din cele mai obișnuite fiind cea a tendoanelor extensorilor, iar în stadiul cronic rezultă depuneri calcare, însoțite de dureri. Sînt citate hernii sinoviale.

Sindromul tunelului carpian (sau nevrita fénariană a medianului) este dat de compresiunea nervului, în special în fracturi sau luxații ce determină ischemie și depunerea metaboliților de origine ischemică. Forța mâinii diminuează treptat și apar tulburări de sensibilitate, iar mai târziu tulburări trofice. Rezolvarea chirurgicală duce la înlăturarea factorilor compresivi și la degajarea medianului.

3.5.2.1.4. Mina

Mina este sediul a foarte numeroase leziuni traumatice: echimoza, hematoame, excoriații și plăgi (tăiate, înțepate, contuze, mușcate). Datorită particularităților anatomice ale regiunii — bogat vascularizate și inervată, cu numeroase tendoane și teci sinoviale — infecțiile, consecința frecventă a leziunilor cu soluție de continuitate, au o evoluție aparte și impun un tratament special. Infecția se poate propaga de-a lungul tendoanelor și tecilor sinoviale spre articulația radiocarpiană, determină edem cu impotență func-

țională, impunând drenaj adecvat și antibioterapie, în caz contrar rămânând diformități, prejudiciu estetic și sechele funcționale uneori grave, ce necesită intervenții de chirurgie plastică. Leziunile tendoanelor flexoare sau extensoare impun suturi speciale pe timp de minim 3 săptămâni, cu imobilizare în poziție de minimă tensiune pentru tendonul respectiv. În general, pentru tendoanele extensorilor este nevoie de imobilizare mai lungă decât pentru flexori. Deși tenorafie dă bune rezultate, apar uneori complicații septice sau fibroză impunând tenoliză. Deseori chiar intervențiile obișnuite trebuie efectuate în doi timpi. Aspecte speciale ridică flexorul policelui, dată fiind importanța degetului pentru funcția mîinii. Chirurgia tendoanelor mîinii pune probleme dificile ce țin uneori de faptul că unele tendoane sînt subțiri (extensorii falangelor distale), altele sînt situate în spații mici (tendoanele din tunelul carpian), condiții ce explică unele eșecuri morfofuncționale și prejudicii estetice. Imobilizarea în astfel de cazuri poate dura chiar 60 de zile.

Leziunile traumatiche ale nervilor mîinii se pot datora unor obiecte ascuțite, sdrobirilor și compresiunilor prin formații anatomice anormale (hiperostoză, fibroze posttraumatice) sau ischemiei după leziuni vasculare, adeseori cauzate de imobilizări incorecte. Majoritatea chirurgilor sînt adepții suturii nervilor odată cu tratamentul celorlalte leziuni traumatiche. Recuperările sînt posibile în cazul suturilor corecte, alături secționările nervilor sînt urmate de atrofii musculare (mușchii interosoși). Oricum, recuperările sînt adesea tîrzii (un an sau mai mult), impunînd fizioterapie. Defectele de reparație ale radialului determină cele mai grave sechele funcționale. În general, sechelele senzoriale sînt mai evidente decât cele motorii, coexistînd și tulburări trofice, mergînd pînă la gangrenă. Evident, aceste tulburări sînt consecința unor *leziuni vasculare* de tip tromboză, dar trebuie de ținut seama că gracilitatea vaselor face dificilă sutura, astfel că leziunile posttraumatice, avînd drept consecință întreruperea continuității acestor vase, duc frecvent la tulburări trofice grave, impunînd amputație. O altă consecință a traumatismelor mîinii sînt anevrismele și fistulele arteriovenoase. Tulburări tardive sechelare posttraumatice sînt și leziunile distrofice, inclusiv fibroze cu contractură de tip Dupuytren, causalgia și tenosinovitele stenozante.

3.5.2.2. Membrul inferior

3.5.2.2.1. Coapsa

Întinderi ale tendonului mușchiului iliac apar în hiperextensia coapsei. Bursita trohanteriană apare în traume directe, ca și bursitele subgluteală și ischiogluteală, toate putîndu-se complica cu inflamații. De asemenea, hematome ale coapsei se pot infecta sau determina tulburări funcționale prin compresiune. Plăgile tăiate pot interesa, în afara pielii și a țesutului celular subcutan, mușchi și tendoane; astfel, pe fața anterioară pot fi interesați mușchiul cvadriceps croitor, dreptul femoral, vastul intern, vastul extern, tensorul fasciei lata, mușchiul pectineu, adductorii. Pe fața posterioară pot fi lezați gluteul mare, bicepsul femural, semitendinosul și semimembranosul. Traumatisme puternice determină rupturi musculare. Concomitent pot fi lezate artera femorală, artera femorală profundă, artera circumflexă, arterele musculare, precum și nervul femoral. Pe fața dorsală pot fi lezate artere poplitee, artera fibială posterioară sau artera fibulară. De asemenea pot fi lezați nervii tibial și fibular. Evident, lezarea tuturor acestor vase determină hemoragii importante.

3.5.2.2.2. Genunchiul

La nivelul genunchiului leziunile traumatiche pot interesa aparatul extensor, în speță tendonul mușchiului cvadriceps, determinând rupturi de fibre și dislocări. Leziunile se produc prin lovire directă sau cădere. Rupturile sînt tehnic dificil de reparat. Smulgerea tendonului cvadriceps de pe rotulă se poate produce cînd greutatea corpului se transmite pe genunchiul în hiperflexie. Lovirea sau lovirile repetate ale zonei patelare pot determina apariția bursitei, complicată uneori cu inflamație. Tratamentul conservator este adesea suficient, alteori însă se impune intervenția chirurgicală.

Chistul localizat în spațiul popliteu poate fi cauzat de traume ocupaționale, impunînd excizie.

3.5.2.2.3. Gamba

Se poate vorbi de un sindrom al compartimentului tibial anterior în lovire directă ce poate produce hematoame voluminoase în acest spațiu. Pot fi interesate mușchiul tibial anterior, extensorul lung al degetelor, cu impotență funcțională, precum și artera și vena tibială anterioară. Poate fi afectat și nervul fibular, urmat mai ales de pierderea sensibilității. Tulburările circulatorii pot determina atrofii sau retracții deformante ale piciorului. În loja posterioară, lovirile afectează mușchii gastrocnemian, solear, fiind vorba de hematoame sau rupturi de fibre musculare, uneori chiar ale tendonului Achile, reclamînd intervenție chirurgicală. Traumatismele profunde pot interesa arterele și venele tibială posterioară și peronieră, precum și mușchiul tibial posterior.

3.5.2.2.4. Glezna

Abducții sau adducții forțate și rotații pot determina smulgeri sau dislocări ligamentare, reclamînd restaurare chirurgicală imediată, în caz contrar persistînd instabilitate articulară și artrită. Posttraumatic pot apărea tenosinovite, afectînd în special tendonul mușchilor fibulari și al tibialului anterior. Netratate corect pot duce la stenoze și tulburări funcționale. De asemenea poate fi interesat tendonul lungului extensor al degetelor. Lovirea maleolei externe poate disloca tendonul mușchiului fibular. Dislocarea mușchiului tendonului tibial anterior, ca și herniile sinoviale sînt leziuni rare. Rupturile ligamentelor gleznei se produc prin hiperflexie, hiperextensie sau rotație. Sînt expuse leziunilor mai ales ligamentele laterale, mai puțin cele mediane. În cazurile grave rezultă poziții anormale ale piciorului, chiar inversiuni. Se indică totdeauna intervenție chirurgicală și imobilizare, îngrijirile medicale întinzîndu-se uneori pînă la 6 luni.

3.5.2.2.5. Piciorul

Hematoamele feței dorsale se produc prin lovire directă. Aceleași cauze pot determina bursite și tenosinovite. Leziunile arcadelor venoase dorsale ale piciorului dau hemoragii uneori importante. Lezarea nervilor periferici senzitive determină nevralgii.

3.6. Traumatismele toracelui

Prin faptul că în cutia toracică se găsesc organe de importanță vitală pentru organism, traumatismele acestei regiuni a corpului pot determina leziuni deseori mortale, impunând un tratament de urgență. Demonstrarea exactă a mecanismului de producere a acestor leziuni este una din preocupările majore ale medicinei legale.

Leziunile traumatice ale toracelui pot fi deschise sau închise. Plăgile penetrante se produc de obicei prin instrumente ascuțite sau prin proiectile, afectând organele toracice și determinând o simptomatologie clinică specifică, deseori gravă. În cazul leziunilor închise gravitatea este în funcție de viteza obiectului contondent; cînd viteza este mică este afectat peretele (țesuturi moi, eventual coastele), dar cînd viteza este mare se pot produce leziuni grave pulmonare, rupturi de cord sau vase mari.

3.6.1. *Leziunile traumatice ale peretelui muscular și osos (cutia toracică)*

Echimozele și hematoamele neînsoțite de alte leziuni sînt urmarea unor traumatisme de mică intensitate, de asemenea excoriațiile. Plăgile nepenetrante nu prezintă o gravitate deosebită. Toate aceste leziuni impun doar un tratament local.

Interesarea coastelor conferă o gravitate sporită leziunilor, în funcție de numărul coastelor fracturate producîndu-se turburări ale funcției respiratorii sau cardiace. Prin lovire cu sau de corpurî contondente se pot produce fracturi a 1—2 coaste la locul de impact, fiind lezat de obicei arcul lateral. Coastele cel mai des afectate sînt de la 2 la 10. În aceste cazuri, tulburările funcționale sînt minime, neimpunînd decît bandaj de imobilizare și analgezice. În caz de deplasare sau angulație pot însă să apară complicații pleuropulmonare.

Afectarea mai multor coaste sau concomitent și a sternului face ca leziunea să fie mai gravă, în acest din urmă caz voletul costal căpătînd în timpul mișcărilor respiratorii mișcări inverse decît cele corespunzătoare celor două faze ale respirației. Prin aceasta rezultă un deficit de hematoză, în parte datorat atelectaziei în zona afectată. Este afectată concomitent și întoarcerea venoasă a sîngelui la cord prin scăderea aspirației acestuia în timpul mișcărilor respiratorii, datorită pendulării mediastinului. În cazul unei disfuncții cardio-respiratorii grave, se recurge la intubație și ventilație mecanică, mai ales cînd coexistă hemotorax sau pneumotorax. Fracturile costale multiple sînt generate de șoc.

3.6.2. *Hemotoraxul*

Hemotoraxul (sînge în cavitățile pleurale) este urmarea leziunilor pleuropulmonare ale unor vase (artere intercostale, mamara internă) sau chiar ale cordului și vaselor mari, ca urmare a plăgilor penetrante, sau a lezării acestor formații anatomice de capetele coastale fracturate. În plăgile cardiace apare hemopericard. În hemotoraxul masiv, insuficiența respiratorie este gravă, dar în sîngerările mai mici poate apărea starea de șoc hemoragic. Tratamentul hemotoraxului constă în drenaj cu tub și refacerea masei circulante, iar cînd sîngerarea persistă, toracotomie.

3.6.3. *Pneumotoraxul*

Pneumotoraxul (pătrunderea aerului în cavitatea pleurală) presupune aceleași mecanisme lezionale ca cele amintite mai sus. Pneumotoraxul poate fi închis sau deschis. Aerul poate pătrunde în pleură doar prin lezarea pulmonului de capetele costale fracturate (pneumotorax închis) sau prin plăgi penetrante, când aerul pătrunde din afară în timpul inspirației, impunând un tratament de urgență. Când colapsul pulmonar este important, disfuncția cardio-respiratorie este agravată de pendularea mediastinului. De o deosebită gravitate clinică apare pneumotoraxul cu supapă, ducând la creșterea cu fiecare mișcare respiratorie a volumului de aer din pleură. Lipsa unui tratament corespunzător în toate aceste cazuri duce la moarte.

3.6.4. *Leziunile traheobronhopulmonare*

Rănile pulmonului se pot produce cu diferite instrumente ce traversează peretele, sau prin capetele costale fracturate, consecința fiind pătrunderea aerului sau a singelui în cavitatea pulmonară. Nu totdeauna hemotoraxul sau pneumotoraxul reclamă tratament chirurgical. Hemotoraxul masiv apare în plăgile pulmonare profunde și impune intervenție operatorie (toracotomie) pentru salvarea vieții.

Contuzia pulmonară apare în traumatisme închise și se asociază adesea cu fracturi costale. Invasia căilor aeriene cu sînge se traduce clinic prin hemoptizie. Se poate însoți de atelectazie, edem interstițial și insuficiență respiratorie, modificări peste care se pot suprapune infecții.

Traheea și bronhiile pot fi interesate în plăgile penetrante cu obiecte ascuțite sau proiectile, implicînd și lezarea vaselor colaterale, determinînd dispnee, răgușeală și emfizem subcutan. Alteori consecința poate fi un sindrom asfrixic acut cu toate modificările anatomoclinice caracteristice.

3.6.5. *Leziunile traumatiche ale inimii*

Aceste leziuni se produc prin instrumente ascuțite sau proiectile. De obicei se produc rupturi prin compresiune toracică. Plăgile penetrante pot fi produse și de capetele fracturate ale coastelor. În cazul instrumentelor ascuțite cel mai frecvent este interesat ventricolul drept, apoi cel stîng. În cazul fracturilor costale se produc mai ales leziuni ale atriilor. Hemoragiile sînt de obicei mortale, producîndu-se de cele mai multe ori hemotorax. Hemopericardul poate duce la tamponadă datorită faptului că sîngele coagulat la nivelul orificiului pericardic împiedică evacuarea spre cavitățile pleurale.

Compresiunile mari și brutale toracoabdominale pot determina rupturi ale peretelui ventricular drept cu hemopericard și tamponament cardiac. Se admite curent că rupturile peretelui ventricular drept sînt traumatiche, în timp ce rupturile peretelui ventricular stîng sînt patologice (după infarct). În căderi sau alte traumatisme toracice pot fi rupte cordaje tendinoase sau valvule. În traumatismele mai mici apare doar contuzia miocardică, tradusă clinic prin modificări EKG și ale nivelului enzimelor. Pot apărea complicații de tip ischemic și anevrisme. Există și cazuri rare de rupturi ale septului intra-ventricular și de constituirea unui sindrom clinic specific.

3.6.6. *Leziunile traumatice ale vaselor mari*

Aceste leziuni pot apărea în accidente auto (decelerări precipitare) sau în catastrofe. Aorta se rupe între istm și originea arterei subclaviculare stîngi, mult mai rar mai jos. Moartea este fulgerătoare. Continuitatea vasului poate fi total întreruptă, sau menținută prin adventice. Sîngele se revarsă în mediastin și pleură. În general, tratamentul de urgență al unor astfel de leziuni nu are timp să fie efectuat, deoarece 80—90% din victime mor în primele minute. Lezarea vaselor mari intratoracice se poate produce și prin instrumente ascuțite sau proiectile, rezultînd hemoragii masive (hemotorax). Rareori cheagul poate stăvili ieșirea sîngelui din vas. Lezarea arterei subclaviculare se poate însoți de hematom gigant în țesuturile moi.

3.6.7. *Leziunile traumatice ale esofagului*

Sînt leziuni rare, datorită poziției profunde a organului. Organul poate fi perforat prin corpuri străine (os de pește, sau cu ocazia endoscopiei). Complicația frecventă este mediastinita, iar în caz de supraviețuire se pot constitui stricturi.

3.6.8. *Leziunile traumatice ale diafragmei*

Aceste leziuni sînt descrise în cazul accidentelor auto prin mecanisme de decelerare, sau în creșterile brutale ale presiunii abdominale (compresiuni). Rezultă hernii intratoracice ale viscerelor abdominale, care dacă nu sînt rezolvate chirurgical determină insuficiența ventilatorie. Este interesată mai ales jumătatea stîngă a diafragmului. Plăgile diafragmului produse cu instrumente ascuțite sau proiectile pot avea orificiu de intrare toracic sau abdominal, în cazul din urmă canalul fiind uneori transfixiant prin stomac sau intestin.

3.7. Traumatismele abdominale

Leziunile traumatice ale abdomenului pot fi închise sau deschise. Traumatismele închise presupun lipsa comunicării cavității peritoneale cu exteriorul. În funcție de intensitatea traumatismului, leziunile traumatice abdominale închise pot fi mortale, mecanismele tanatogeneratoare fiind:

- hemoragia și șocul hemoragic prin ruperea unui organ parenchimos (ficat, splină, pancreas) sau a mezenterului, cu hemoperitoneu consecutiv;
- peritonita prin deschiderea unui organ cavităar (stomac, intestin, vezică urinară);
- embolia tisulară prin antrenarea în circulație a unor fragmente de organe zdrobite (ficat);
- moartea prin inhibiție datorită iritării supraliminare a plexului solar.

Aceleași mecanisme pot fi luate în considerație în traumatismele abdominale deschise, produse în special cu instrumente ascuțite sau proiectile. Plăgile penetrante abdominale (considerate leziuni ce pun în primejdie viața) pot fi perforante, cînd interesează un organ abdominal cavităar, și transfixiante, cînd interesează un organ parenchimos.

Traumatismele abdominale cu interesarea viscerelor reprezintă urgențe chirurgicale, avînd drept obiective oprirea sîngerării, sutura organului lezat,

drenajul cavității peritoneale și prevenirea infecțiilor (antibioterapia). În orice traumă abdominală se impune o explorare atentă a cavității peritoneale, întrucât concomitent pot fi afectate mai multe organe. Sînt numeroase cazurile cînd leziunile viscerele abdominale sînt asociate cu leziuni ale organelor toracice și ale diafragmului.

Leziunile traumatice interesînd exclusiv peretele abdominal (echimoze, hematoame, plăgi nepenetrante), sînt în general lipsite de gravitate.

3.7.1. *Leziunile traumatice ale splinei*

Rupturile splinei apar în traumatismele toracoabdominale cu impact în partea stîngă, avînd o mortalitate de 2%, prin hemoragie, foarte adesea în doi timpi; în primul timp, ca urmare a rupturii parenchimului splenic, are loc o acumulare de sînge sub capsula splenică care se distinde. Al doilea timp, ce constă în ruperea capsulei și inundație peritoneală, se produce după un oarecare interval de timp (ore, zile), cu ocazia unui traumatism minor, sau chiar în lipsa acestuia. Diagnosticul se bazează pe semnele clinice de hemoragie (după un episod traumatic anterior) și pe semnele de iritație peritoneală. Tratatamentul chirurgical presupune de obicei splenectomia, ceea ce reprezintă pierdere de organ.

3.7.2. *Leziunile traumatice ale ficatului*

Afectarea ficatului apare în traumatismele toracoabdominale cu impact în partea dreaptă și, dat fiind volumul organului, el este frecvent implicat atît în traumatismele închise, cît și cele deschise. Plăgile penetrante simple interesînd organul, dar neafectînd vase mari, se pot rezolva prin intervenții chirurgicale nelaborioase. În schimb, afectarea unor vase mari, sau distrugerii mari de parenchim reclamă operații de anvergură, ajungîndu-se uneori pînă la lobectomie, pentru stăvilirea hemoragiei. Sutura țesutului hepatic ridică unele probleme tehnice datorită friabilității organului, mai ales cînd sînt asociate leziuni distrofice. Infecțiile sînt complicații frecvente, ajungîndu-se uneori la abces subfrenic, iar interesarea căilor biliare determină colemie și coleperitoneu. Asocierea cu rupturi ale splinei fac evoluția mai gravă, iar diagnosticul reclamă uneori arteriografii selective.

Rupturile vezicii biliare impun colecistectomie.

3.7.3. *Leziunile traumatice ale pancreasului*

Sînt leziuni rar izolate; de obicei se asociază cu leziuni ale duodenumului. Plăgile penetrante pot determina leziuni pancreatice, avînd ca urmare frecventă formarea unor abcese sau a unor hematoame retroperitoneale. Sucul pancreatic revărsat poate determina autodigestia unor mari porțiuni din organ. Creșterea nivelului amilazei serice este o indicație a leziunilor pancreatice, ca și a apariției unor tulburări hemodinamice. Asocierea cu leziunile căilor biliare poate complica evoluția leziunilor pancreatice, agravînd autodigestia organului. Tratatamentul chirurgical poate impune rezecții de parenchim (cap de pancreas + duoden). În general, complicații cum ar fi diabetul, pseudochiste, abcese sau hemoragii sînt adesea întîlnite după leziunile traumatice interesînd pancreasul.

3.7.4. Leziunile traumatice gastrointestinale

Plăgile penetrante abdominale produse cu instrumente ascuțite sau cu proiectile pot perfora diferitele porțiuni ale tractului gastrointestinal. Perețele stomacului poate fi rupt în traumatismele abdominale contuzive puternice sau compresioni, mai ales cînd organul este destins, fiind plin. Prin același mecanism poate fi interesat și intestinul. Găsirea soluțiilor de continuitate ale tubului digestiv poate constitui uneori o sarcină dificilă pentru chirurg. Semnele clinice de iritație peritoneală după traumatisme abdominale permit stabilirea diagnosticului. Adeseori sînt asociate și alte leziuni ale viscerelor abdominale. Se pot produce rupturi ale marelui epiploon și ale ligamentului Treitz.

Leziunile stomacului pot interesa doar mucoasa, dînd hematemeze, sau pot fi perforații urmate de peritonită. Afectarea duodenului este posibilă în lovirile sau în compresiunile brutale abdominale, dat fiind faptul că organul este fixat parțial la coloana lombară. Semnele clinice pot să nu fie imediate, în cazul hematoamelor duodenale intramurale.

Marea majoritate a perforațiilor duodenului sînt retroperitoneale. Leziunile intestinului subțire se produc prin compresie și strivirea organului de coloana vertebrală, precum și prin ruperea mezenterului. Porțiunea cea mai afectată este începutul jejunului. Tratamentul tuturor acestor leziuni este chirurgical.

Hematomul retroperitoneal reprezintă una din complicațiile posibile ale traumatismelor abdominale, afectînd în special duodenul și pancreasul.

Plăgile penetrante abdominale pot afecta colonul și mai rar rectul, leziunile avînd un prognostic cu atît mai grav cu cît intervenția se face mai tîrziu. Leziunile anorectale apar mai ales în fracturile de bazin. În traumatismele compresive, cum se întîmplă frecvent în accidente auto, porțiunile mai frecvent afectate sînt joncțiunea colonului descendent cu cel sigmoid și la nivelul cecului. Pot rezulta leziuni ale mezocolonului avînd drept consecință hemoragia.

3.7.5. Leziunile traumatice ale aparatului renal

Deși organele aparatului renal sînt retroperitoneale, leziunile acestora sînt în general studiate în cadrul traumatismelor abdominale. Circa 8% din plăgile penetrante intraabdominale interesează rinichii și la 15% din fracturile de bazin se asociază leziuni de vezică urinară sau uretră. Leziuni renale pot apărea și în traumatisme lombare sau toracice inferioare, în timp ce traumatismelor coloanei lombare li se pot asocia rupturi ale pedicolului renal. În toate aceste leziuni hematuria este un semn comun, dar nu obligatoriu.

Pedicolul renal poate fi afectat în plăgi penetrante, sau în traumatisme rutiere prin mecanismul de decelerație. Pot rezulta rupturi complete sau tromboze. În primul caz pe prim plan se situează hemoragia masivă. Cel mai frecvent este interesată vena renală stîngă, prin situația ei anatomică. În general, la 2/3 din cazuri sînt lezate mai multe vase deodată. Se pot asocia și leziuni de aortă sau ale unor viscere abdominale.

Deși *rinichii* sînt organe bine protejate, ei pot fi afectați în accidente rutiere, în căderi sau în sport, în cadrul unor traumatisme deschise (plăgi penetrante) sau contuzive. La cea mai mare parte din leziunile traumatice renale se asociază afectarea și a altor viscere abdominale, iar în unele cazuri sînt preexistente malformații congenitale. Fracturile ultimelor coaste sau ale coloanei lombare pot produce leziuni renale. Din punct de vedere morfologic,

leziunile pot fi minime cu hematom perirenal sau pot determina distrugerii totale ale organului. Majoritatea traumatismelor renale afectează capsula, parenchimul sau bazinetul, determinând frecvent starea de șoc și hematuria. Complicațiile traumatismelor renale sînt hidronefroza, pielonefrita și litiaza. Pot apărea și abcese perinefretice. Afectarea circulației renale poate duce la atrofie.

Leziunile traumatice ale ureterului sînt de obicei unilaterale și produse mai ales prin plăgi penetrante, dar sînt rare ca frecvență. Pot apărea și în fracturi ale apofizelor transverse lombare. Ca semne apar durere, febră și ascită urinară. Pielografia retrogradă permite stabilirea diagnosticului și a sediului leziunii, al cărei tratament este chirurgical. Etiologia iatrogenă a leziunii este posibilă.

Traumatismele vezicii urinare apar în special în cazul fracturilor de bazin (în special de pubis) sau prin plăgi penetrante. Semnele clasice sînt hematuria și durerea. Leziunile vezicii urinare pot fi contuzii și rupturi. Contuziile determină infiltrație sanguină a peretelui și a spațiului perivezical, precum și hematurie. Rupturile sînt mai frecvente pe vezica plină și pot fi extra- sau intraperitoneale, determinînd în acest din urmă caz peritonită. Acumularea urinei în spațiul Retzius apoi mai departe în canalul inghinal și scrot determină o simptomatologie specifică și necroză tisulară. Sînt citate și rupturi ale vezicii de cauză iatrogenică. Tratamentul acestor leziuni este chirurgical, de rapiditatea instituirii acestuia depinzînd prognosticul și sechelele.

Leziunile traumatice ale uretrei trebuie discutate în funcție de sex. La femei sînt rare și legate de tratamentul chirurgical al unor afecțiuni ginecologice sau procedee obstetricale. Leziunile uretrei membranoase sînt variate, mergînd pînă la rupturi, în special în fracturile de pubis. Rupturile porțiunii proximale a uretrei duc la difuzarea urinei în spațiile perineal, inghinal și scrotal la bărbat. În stadiul sechelar pot apărea stricturi; tratamentul acestora poate determina rupturi ale uretrei distale.

3.8. Traumatismele organelor genitale

3.8.1. Masculine

Leziunile traumatice ale penisului sînt de diverse tipuri; astfel pot apărea strangulări în cadrul unor manopere de autoerotism prin utilizarea unor inele care, jenînd circulația, pot determina necroze cutanate, ale corpului spongios sau ale uretrei. Leziunile pielii pot apărea în agresiuni instrumentale sau neinstrumentale și pot fi echimoze, hematoame, excoriații sau plăgi, ce pot interesa și corpi cavernoși sau chiar uretra, implicînd reanastomoza. Au fost cazuri de amputații, cu hemoragii abundente, mergînd pînă la starea de șoc. Trebuie remarcat că numeroase leziuni traumatice ale penisului, inclusiv cele grave, pot fi frecvente în diferite procedee masturbatorii, adesea la bolnavii psihici.

Leziunile traumatice testiculare și scrotale. Cu arme albe pot fi produse diferite leziuni ale scrotului. Cînd sînt afectate formațiile anatomice intra-scrotale, pot apărea hidrocelul sau hematocelele traumatic, precum și diferite leziuni ale testicolului. Traumatismele contuzive determină uneori chiar dislocări ale testicolului fie în canalul inghinal, fie intraabdominal.

3.8.2. Feminine

Leziunile traumatiche ale vulvei și vaginului sînt legate mai ales de viața sexuală, producîndu-se în special prin act sexual comis cu violență sau în cazul unor disproporții între organele genitale (raport sexual cu fete impubere). Leziunile pot apărea și în cazul violului la femei bătrîne. Evident, leziuni pot apărea în timpul nașterii. În acest capitol nu este discutată deflorarea ca leziune mecanică a himenului și nici leziunile mecanice consecință a actelor terapeutice din obstetrică-ginecologie. Consecința tuturor acestor violențe este hemoragia, care uneori poate fi importantă. Cel mai frecvent este interesat fornixul posterior. Perforațiile pot fi produse și cu diferite instrumente, uneori în scop abortiv, complicîndu-se cu peritonite, prolaps intestinal sau fistule recto- sau veziculovaginale.

În acte sexuale sadice se pot produce leziuni grave ale vulvei și vaginului cu diferite instrumente, cel mai frecvent ascuțite. Introducerea de obiecte în vagin este semnalată în autoerotism la psihopate, ajungîndu-se uneori pînă la automutilări. Lezarea cu obiecte ascuțite a zonei erectile a clitorisului determină hemoragii importante.

Traumatismele regiunii perineale și vulvovaginale pot apărea și în afara vieții sexuale patologice; astfel, în căderi, accidente auto sau accidente sportive sînt citate leziuni contuzive sau plăgi ale acestor regiuni. Creșterea subită a presiunii intraabdominale poate provoca rupturi de vagin cu eviscerări.

Leziunile traumatiche ale uterului și anexelor apar mai ales în cursul tratamentului chirurgical obstetrico-ginecologic și nu fac obiectul studiului nostru. Totuși, în unele traumatisme pelviene, mai ales în accidentele auto, pot fi afectate uterul (mai ales uterul gravid) și anexele. Rupturile uterine se asociază cu hemoperitoneu.

4. CONCEPȚII ACTUALE PRIVIND REACȚIILE GENERALE POSTTRAUMATICE ALE ORGANISMULUI. ȘOCUL TRAUMATIC ȘI ȘOCUL HEMORAGIC

În 1955 chirurgul francez Laborit a pus bazele unei noi discipline — agresiologia, care în concepția sa cuprinde aspectele fiziopatologice și biochimice ale reacțiilor postagresive. Din punct de vedere fiziopatologic, reacțiile postagresive pot fi armonioase și disarmonice. Forma armonioasă ar avea în concepția autorului trei faze:

— faza de echilibru imediat, caracterizată prin hipotensiune, hipotermie, diminuarea metabolismului bazal, hiperpermeabilitate vasculară, hipoglicemie, depresiune funcțională organică și tisulară interesând în special ficatul, rinichiul și sistemul nervos central;

— faza de reacție neurovegetativă, caracterizată prin mecanisme neuroreflexe și în special prin revărsarea masivă de adrenalină, pentru corectarea hipotensiunii. În această fază predomină reacțiile catabolice, ca mărirea arderilor și a metabolismului bazal, mobilizarea glicogenului hepatic etc.;

— faza a treia neuroendocrină presupune într-un prim stadiu o secreție hipofizară cu creșterea creatininei, a azotului neproteic și a ureei în sânge, cu apariția febrei, cu dishidremie, hipoproteinemie și neoformare de glicogen din proteine. În cele din urmă se înregistrează criza vagală caracterizată prin hipotensiune, sudori reci, lipotimie și colaps. Aici intervin mecanismele histaminocolinergice și în sânge domină mineralcorticoizii și hormonii androgeni. În această fază începe regenerarea tisulară, proteinele plasmaticе s-au restaurat, iar volumul sanguin, balanța hidrosalivă și azotică se stabilizează.

Forma disarmonică se caracterizează printr-o defazare a oricărei etape descrise în prima formă. Ea se manifestă prin sincopa albă vagală cu hipotermie, colaps, rigiditate și moarte, sau prin oscilații anormal de lungi ale diferitelor faze.

În 1956 Selye a definit orice factor traumatic drept un agent stresant; acesta determină stresul conceput ca o stare a organismului ce apare sub forma unui sindrom specific rezultat din interacțiunea leziune-apărare. Selye îl numește „sindrom de adaptare”, atribuindu-i drept mecanism fundamental sistemul hipofizocorticosuprarenal. În concepția lui Selye, reacția locală posttraumatică poartă numele de sindrom local de adaptare. În ceea ce privește sindromul general de adaptare, acesta ar decurge în trei faze: în prima fază (reacția de alarmă) se observă, într-un prim stadiu ce durează de la câteva minute pînă la 24 de ore, hipotermie, hipotensiune, creșterea permeabilității seroaselor și capilarelor, leucopenie, eozinopenie, ulcerații gastrointestinale,

fenomene catabolice în țesuturi, iar într-un stadiu mai tardiv apar fenomene de apărare ce constau din hipertrofia corticosuprarenalei (cu secreție abundentă de corticoizi) și limfopenie, ca urmare a involuției aparatului limfatic. În cea de-a doua fază crește rezistența organismului față de acțiunea agentului stresant, dispărînd majoritatea modificărilor patomorifice și biochimice ale fazei precedente. În cea de-a treia fază, cînd acțiunea agentului traumatic este de lungă durată, organismul se epuizează, trecînd în faza de neadaptare.

Medicina modernă a dovedit azi în mod cert că agenții traumatici de orice natură determină, pe lîngă modificările locale specifice, o serie de reacții generale ale organismului, caracterizînd starea de șoc. Simptomatologia șocului aparține traumatologiei clinice. El se caracterizează în primul rînd prin fenomene nervoase și hemodinamice. Fenomenele nervoase sînt de natură vegetativă, algică și psihică; cele hemodinamice, a căror intensitate este variabilă, se datoresc hemoragiei și colapsului. Ca urmare a tulburărilor circulatorii apar fenomene hipoxice locale și generale. Pe lîngă aceasta, glandele endocrine reacționează și ele la traume, dar în special suprarenala, care revărsă un exces de catecolamine. Datorită tulburărilor neuroendocrino-umorale, vor apare grave dereglări metabolice ce se concretizează în special asupra metabolismului intermediar glucidic, lipidic și protidic, cu formarea de produși dismetabolici în ficat și musculatură (acid lactic, CO_2 , esteri fosforici) ce se revărsă în sînge. Consecința va fi acidoza cu dezechilibrul hidroionic și pierderea de lichide și ioni. Astfel se prezintă în linii generale concepția actuală asupra șocului considerat azi ca o reacție a organismului la alterarea echilibrului său cu mediu, avînd drept urmare declanșarea unor mecanisme de adaptare.

Dereglările mari endocrine, umorale și metabolice ale traumatizaților, avînd drept consecință apariția unor substanțe patologice sau creșterea importantă a unor constituenți biochimici normali ai sîngelui, toate reacțiile biochimice pe care organismul le mobilizează împotriva stresului cauzat de traumatism și în final împotriva instalării morții se aglomerează într-o perioadă de timp scurtă (chiar din prima oră).

Răspunsul neurohormonal prin intermediul axei simpatoadrenergice la orice acțiune stresantă, inclusiv la șocul psihoemoțional, determină creșterea activității cardiace, a tensiunii arteriale și a ritmului respirator. Apar respirații reci, midriază, gura este uscată. Apar modificări ischemice miocardice și chiar cerebrale, cu lipotimie. Un exemplu tipic al răspunsului sistemului nervos vegetativ la traumă este așa-numita cauzalgie, caracterizată prin fenomene algice de lungă durată după un traumatism de mică intensitate al membrelor, ajungîndu-se în final chiar la atrofii musculare.

Efectele locale și generale neuroreflexe posttraumatice pot afecta în timp diferite organe. Hiperventilația duce la alcaloză respiratorie, aceasta la rîndul ei induce fenomene de ischemie cerebrală pînă la pierderea cunoștinței. Alcaloza determină o scădere a potasiului seric și o creștere în ioni de hidrogen și sodiu, ceea ce poate duce la aritmie. Sînt declanșate mecanisme compensatorii, ca secreția unei urine alcaline; mineralcorticoizii modifică și ei compoziția urinei (scade sodiul, crește potasiul). Volumul urinei scade.

Șocul poate fi definit ca o stare patologică ce se caracterizează prin scăderea fluxului sanguin în țesuturi și hiperactivitate simpatică, stare care dacă se prelungește duce la un sindrom metabolic și la apariția unor leziuni organice renale, hepatice, pulmonare, miocardice și cerebrale. Pierderile externe sau interne de sînge sînt urmarea leziunilor traumatice vasculare, sau a unor organe, ca ficat, pulmon, splină, rinichi, precum și urmarea unor fracturi, cum ar fi fracturile de bazin. În afara de sînge pot exista pierderi de lichide

în cavități, în cazul arsurilor, reacțiilor inflamatorii posttraumatice, ileusului posttraumatic, determinând tulburări hidroionice și ale echilibrului acidobazic. De asemenea apar transudări în spațiile extravasculare. Acestea sînt principalele tulburări observate în șocul traumatic și șocul hemoragic, caracterizate în primul rînd prin modificări hemodinamice. Cauze multiple traumatice și leziuni grave organice pot declanșa același complex de mecanisme compensatorii, iar persistența irigației deficitare a țesuturilor determină o evoluție progresivă și o determinare funcțională continuă. Se pot astfel distinge în evoluția șocului cîteva stadii: stadiul I (simpto-adrenergic) de șoc compensat, stadiul II de decompensare reacțională hemodinamică și metabolică (stadiul endocrin ACTH cortizonic—tiroidian), care poate duce la exitus sau trece în stadiul III, de recuperare și vindecare.

Stărilor posttraumatice li se asociază frecvent sindroame septicemice. Depresia imunității provocată de factori diverși, inclusiv de agenți terapeutici utilizați curent în stările de șoc (antibiotice, corticosteroizi, anestezice), stă într-o mare măsură la baza agresiunii microorganismelor. Ischemia tisulară din șoc duce la hipoxie, condiție defavorabilă activității fagocitare a leucocitelor. În ultimul timp se discută și rolul sistemului reticuloendotelial în menținerea homeostaziei. O altă consecință a șocului este și coagulopatia de consum, determinată de creșterea plachetelor și a consumului de fibrinogen, reacții de răspuns la agresiunile tisulare și bacteriene. Coagularea intravasculară diseminată poate fi un indiciu al deteriorării clinice în șoc.

Tulburările metabolismului hidraților de carbon și al lipidelor sînt urmarea arderilor modificate de nevoile energetice diferite ale organismului în șoc. Scăderea glicogenului hepatic și a glucozei din țesuturi, precum și arderile lipidelor duc la creșterea rezervei proteice, iar creierul trece la folosirea altor substanțe energetice (cetoacizi). Aceste modificări adaptative ajung să fie depășite în traumatismele grave, arderile hidraților de carbon dublîndu-se ca urmare a mobilizării rezervei lipidice și protidice. Rolul insulinei aici pare evident. Cel mai mult implicat în aceste tulburări metabolice este ficatul, sinteza unor substanțe proteice scade, ceea ce are drept consecință tulburarea reparației apei în țesuturi; apar edeme și edem pulmonar. Apar grave disfuncții ale proceselor biochimice intracelulare la nivel mitocondrial, în parte consecință dereglării schimburilor ce au loc prin membrana celulei, precum și a lipsei de oxigen la nivel tisular, ca urmare a modificării mecanismului complex al hematozei. Alcaloza și insuficiența respiratorie au efect asupra afinității hemoglobinei față de oxigen și asupra curbei sale de disociere, fiind implicat în acest proces subtil difosfogliceratul, care scade.

4.1. Dereglări organice și funcționale în șoc

— *Insuficiența respiratorie acută* se caracterizează morfopatologic prin așa-numitul plămîn de șoc, cu apariția fenomenelor congestive și de stază, apariția edemului, a zonelor atelectazice și de emfizem compensator. Etiologia plămînului de șoc este incomplet elucidată, unii autori insistînd asupra factorului septic, alții discutînd mecanismul embolic (în cazul fracturilor), iar alții în sfîrșit punînd-o pe seama terapiei intensive, inclusiv a transfuziilor; poate fi adus în discuție și rolul leziunilor cerebromedulare traumatice. Dispneea se instalează după cca. 24 de ore de la traumă; apare hipoxemie și alcaloză. Edemul pulmonar poate fi explicat și prin sindromul hipoproteic.

— *Ulcerațiile gastroduodenale* sînt adesea semnalate în șoc (ulcerul de stres). Tulburările circulatorii persistente duc la apariția unor eroziuni ale mucoasei, în general nedureroase și rar ducînd la perforații sau la ulcerații cronice. Ulcerațiile gastroduodenale apar în diferite tipuri de traumatisme, inclusiv în cel craniocerebral.

— *Insuficiența cardiacă* apare în fazele finale ale șocului decompensat și se manifestă prin hipotensiune, stază și tendință la colaps. Se poate ajunge și la tulburări ischemice, iar hipopotasemia favorizează aritmiile și se numără printre factorii deprimanți ai activității cardiace. Tulburările EKG sînt caracteristice în acest sens. În apariția acestor dezordini poate fi implicat și sistemul nervos central. Morfopatologic și histoenzimologic își fac apariția modificări caracteristice (granulații de lipofuscină, scăderea fucsinofiliei etc.).

— *Insuficiența renală acută* este în bună măsură urmarea dereglărilor circulatorii și a incapacității rinichiului de a filtra produșii rezultați din metabolismele viciate. Uremia însoțește frecvent șocul traumatic, ea debutînd cu oligurie, la care se pare că o contribuție are și excesul de hormon antidiuretic. Hipovolemia, hipotensiunea și produșii toxici (în special mioglobina) stau la baza deficitului de filtrare renală. Urina nu se poate concentra, iar reabsorbția sodiului scade în tubul proximal. Stimularea sistemului renină-angiotensină duce la scăderea filtratului glomerular și la ischemia corticală, mergînd pînă la necroză tubulară, consecutive lezării membranelor bazale tubulare. Leziunile renale pot avea și origine iatrogenă (transfuzii masive, antibiotice, analeptice cardiovasculare). Stările septice din șoc și uneori sindromul de coagulare intravasculară diseminată pot fi considerate în etiologia insuficienței renale acute.

— *Sindromul sanguin și reticulohistocitar* se caracterizează prin hipercoagulabilitate, leucocitoză, eritrocitoză, hiperactivitate și hipertrofie celulară la nivelul S.R.H.

4.2. Procese metabolice agonale și diagnosticul medico-legal al cauzelor de moarte violentă. Reacția generală posttraumatică ca probă de reacție vitală

Cercetările lui Ponsold asupra determinării hidremiei în moartea prin hemoragie au arătat că înlocuirea masei circulante prin trecerea în vase a lichidelor tisulare modifică raportul plasmă-hematii. Mulți autori consideră că o creștere a acidului lactic sanguin, hiperfosfatemia, hiperglicemia, creșterea azotului restant și a acidului uric sînt caracteristice numai proceselor metabolice agonale ale morților violente. În ultima vreme cîștigă treptat în importanță chimia enzimelor, fiindcă enzime tisulare și celulare sînt eliberate în cazul unor leziuni traumatice în sînge, unde pot fi determinate.

O mare importanță are determinarea hormonilor tisulari și a neurohormonilor în sîngele cadaveric. Aminele biogene pot servi ca indicator post-mortem al reacțiilor circulatorii terminale. Deoarece însă după moarte reacțiile circulatorii specifice unor cauze de moarte violentă se pot diagnostica într-un mod extrem de limitat după tabloul morfologic al cadavrului, apare ca foarte importantă pentru diagnosticul post-mortem, decelarea revărsărilor agonale a hormonilor cu acțiune asupra circulației. Apariția în sînge a noradrenalinei eliberată masiv la nivelul terminațiilor nervoase și revărsarea adrenalinei din suprarenală în urma stimulării baro-și chemoreceptorilor prin scăderea oxi-

genului, sub diferite influențe stresante, are mare importanță în tanatochimie, întrucât catabolizarea catecolaminelor are loc numai in vivo și nu în singel cadaveric lipsit de oxigen (nepermițând activitatea enzimelor răspunzătoare de descompunerea lor). Valorile crescute de catecolamine se pot evidenția prin cercetarea activității preoare a serurilor de cadavru, la persoane decedate în special prin hemoragie, șoc traumatic, asfixii sau traumatism craniocerebral. Un domeniu cu totul nou se deschide prin cercetarea spectrochimică a esterilor fosfatici (ATP, AMP) în serul cadaveric, în scopul aprecierii hemoragiilor vitale, a momentului producerii lor (vital, agonal).

Diagnosticul post-mortem al reacțiilor vitale posttraumatice se bazează pe găsirea acelor modificări ale constantelor biologice în sânge și umori, care, împreună cu punerea în evidență a unor produse patologice, reprezintă probele dereglărilor neuroendocrinomurale și metabolice caracteristice reacțiilor vitale generale postagresive. După cum se știe, unele modificări reactive apar rapid după traumă (exemplu catecolaminele), astfel că ele vor putea fi găsite chiar în cazul unor supraviețuiri scurte.

Problema reacțiilor vitale generale, a sistemului nervos central, a patologiei circulației și în special a sindromului neuroendocrinomural și dismetabolic al agoniei după acțiunea agenților traumatici va trebui considerată de un deosebit interes pentru medicina legală nu numai fiindcă reacția vitală locală nu poate fi studiată izolat, dar mai ales pentru motivul că morfologia acesteia de multe ori nu este în măsură să aducă date sigure. Într-o măsură tot mai mare în viitor, studiul reacțiilor vitale se va baza pe determinările biochimice care sînt expresia modificărilor generale reactive din morțile violente.

5. TRAUMATOLOGIA MEDICO-LEGALĂ ÎN PRACTICA JUDICIARĂ. ORIENTĂRI METODOLOGICE

Așa cum rezultă din teoria și practica medico-legală, în toate cazurile în care în mod direct sau secundar, printr-o acțiune voluntară, sau din culpă, în urma unei activități comise sau omise, este prejudiciat omul, una din principalele valori pe care le apără legile țării noastre, se impune o constatare de specialitate, cu rolul de a aprecia realitatea, gravitatea și consecințele unei fapte antisociale asupra organismului uman.

Sub acest aspect, medicina legală constituie o specialitate cu totul aparte, medicul legist, prin cunoștințele sale atât de ordin biologic cât și juridic, având o responsabilitate socială deosebită, de competență și corectitudinea activității sale depinzând în cea mai mare măsură aplicarea corectă a legilor, gradarea pedepsei, în esență încadrarea corespunzătoare a unei fapte antisociale.

Medicul legist are rolul — de foarte multe ori dificil — de a armoniza varietatea mare a reactivității biologice, umane față de factorii agresionali externi cu normele oarecum rigide ale dreptului penal și civil. Dificultatea acestui proces, în mare parte de ordin intelectual, sintetic rezultă din necesitatea corelării și raportării diversității lezionale și de reactivitate a organismului uman la cauzele și consecințele unei activități infracționale.

De multe ori, aparentele discordanțe dintre medicina legală și justiție sînt generate de dificultatea sau chiar imposibilitatea încadrării în legi fixe, matematice, a unor procese biologice cu caracter variabil, relativ sau dependent de factori mai mult sau mai puțin elucidați.

În mod curent însă, prin activitatea sa, medicul legist oferă principala probă obiectivă, științifică în sprijinul justiției, aceasta constituind baza pornirii sau a încetării unui proces penal, precum și principalul criteriu de încadrare juridică și gradare a gravității unei fapte penale sau a consecințelor sub aspect civil a unei activități infracționale care lezează integritatea corporală sau sănătatea unei persoane.

Varietatea deosebit de mare a activității medicului legist impune necesitatea de cunoștințe din toate specialitățile medicale, un nivel profesional ridicat și susținut prin activitatea practică și însușirea continuă a noilor cuceriri ale științelor medicale, precum și noțiuni temeinice de drept penal și civil.

5.1. Traumatismele mecanice cu consecințe de ordin penal

Majoritatea activității medico-legale, fie că se referă la expertiza pe persoane (privind victima sau infractorul), fie în cadrul expertizelor pe cadavru sau examinărilor de laborator biocriminalistice, are drept scop clarificarea unor aspecte infracționale cu caracter penal sau cu urmări de ordin civil.

În titlul II al părții speciale a codului penal — capitolele I—IV — se prevăd infracțiunile contra persoanei, infracțiuni în care rolul expertizei medico-legale este evident, aceasta constituind proba principală, obiectivă care stă la baza începerii procesului penal și a gradării pedepsei.

Atît lovirea și vătămarea integrității corporale, cît și uciderea unei persoane pot fi consecința unei activități intenționale sau pot fi produse din culpă. Sub acest aspect, codul penal gradează pedeapsa în raport cu gravitatea faptei și consecințele acesteia asupra integrității corporale și sănătății victimei. Aceeași distincție se face și între omorul propriu-zis (cu circumstanțe agravante sau atenuante în raport cu pericolozitatea socială a faptei) și uciderea din culpă, urmare a neprevederii consecințelor unei acțiuni sau inacțiuni sau a nerespectării prevederilor legale sau a măsurilor de prevedere în exercițiul unei profesii sau meserii.

Intrucît atît normele legislative, cît și problemele medico-legale prezintă multe puncte comune, dar ridică și aspecte diferite, vor fi expuse în capitole separate. Deoarece lucrarea noastră se referă la probleme de traumatologie mecanică, ne vom limita numai la aceste aspecte, deși în gama largă a modului de producere a infracțiunilor contra persoanei sînt cuprinse și alte mecanisme traumatice, cum sînt asfixia, acțiunea agenților fizici, a toxicilor etc. Traumatismele mecanice constituie modalitatea cea mai frecventă prin care se obiectivează atît agresivitatea individuală voluntară, cît și leziunile sau uciderea din culpă. Expunînd principalele probleme de practică, ne propunem să schematizăm criteriile care stau la baza expertizei și care au drept scop evidențierea rolului medicului legist de „consilier” al justiției în probleme medicale.

5.1.1. *Problemele medico-legale ale lovirii, vătămării integrității corporale și a sănătății*

Obiectivele și concluziile expertizei medico-legale în cazul infracțiunilor de lovire și vătămare a integrității corporale și sănătății decurg din prevederile codului penal.

În secțiunea II, titlul II, cap. I, codul penal conturează noțiunile de „lovire și vătămare a integrității corporale sau a sănătății”, articolele 180—184 precizînd și gradînd pedeapsa în raport cu intenția autorului și gravitatea faptei comise.

Astfel, art. 180 c. p. conturează noțiunea de lovire sau alte violențe”, aliniatul 1 referindu-se la lovirea simplă chiar neobiectivată de leziuni evidente, în timp ce al. 2 arată că „lovirea sau actele de lovire care au pricinuit o vătămare ce necesită pentru vindecare îngrijiri medicale de cel mult 20 zile se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă”.

Art. 181 c. p. privitor la „vătămarea corporală” precizează: „fapta prin care s-a pricinuit integrității corporale sau sănătății o vătămare care necesită pentru vindecare îngrijiri medicale de cel mult 60 de zile se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la 3 ani”.

Spre a diferenția pericolozitatea socială oarecum de mai mică gravitate a faptelor prevăzute de art. 180 și 181 față de cele prevăzute în art. 182 și 183, codul penal arată că în primele situații „acțiunea penală se pune în mișcare numai la plîngerea prealabilă a persoanei vătămate” și că „împăcarea părților înlătură răspunderea penală”.

Art. 182 c. p. se referă la „vătămarea corporală gravă”, precizînd „fapta prin care s-a pricinuit integrității corporale sau sănătății o vătămare

care necesită pentru vindecare îngrijiri medicale de cel mult 60 de zile, sau care produce vreuna din următoarele consecințe: pierderea unui simț sau organ, încetarea funcționării acestora, o infirmitate permanentă fizică ori psihică, slufirea, avortul ori punerea în primejdie a vieții persoanei se pedepsește cu închisoare de la 2 la 7 ani”.

Ne vom limita aici la expunerea problemelor medico-legale legate de aceste articole de lege, deoarece deși din punct de vedere judiciar faptele prevăzute de art. 183 (lovirile sau vătămarile cauzatoare de moarte) și de art. 184 (vătămarea corporală din culpă) se încadrează în aceeași secțiune, aspectele medico-legale sînt deosebite, astfel încît ne propunem să le tratăm în capitole deosebite.

Obiectivele expertizei medico-legale decurg din prevederile legale și au drept scop esențial constatarea realității vătămării corporale și a gravității acesteia.

Frecvența mare a expertizelor medico-legale efectuate în aceste cazuri (datele de statistică consemnînd cifre variînd între 60 și 90% din totalul expertizelor pe persoane) denotă importanța crescută din punct de vedere etic, economic, social și judiciar a acestor fapte.

Expertiza medico-legală este obligatorie în toate cazurile în care se produce o vătămare a integrității corporale sau a sănătății ca urmare a unei agresiuni, numai în acest mod putîndu-se reține și dovedi conținutul infracțiunii.

Constatarea medico-legală poate fi făcută la cererea părții lezate sau organelor de cercetare judiciară. Ținînd seama de gravitatea leziunilor prevăzute în art. 182 c. p., ca și de faptul că în această situație nu se prevede posibilitatea împăcării părților, medicul legist are obligația (în cazul expertizelor efectuate la cererea părții) de a încunoștiința organele judiciare competente în vederea luării măsurilor prevăzute de lege.

În afara consemnării datelor medicale obiective, cuprinzînd anamneza (rezultată din afirmațiile victimei), felul leziunii, localizarea, dimensiunile, profunzimea, modificările survenite în timp etc., obiectivele lucrării medico-legale au scopul de a oferi justiției elementele necesare încadrării corecte a faptelor.

Astfel în raportul său, medicul legist trebuie să consemneze:

— realitatea traumatismului (aspectul morfologic și topografia leziunilor);

— mecanismul de producere (lovire activă, cădere, comprimare etc.);

— tipul obiectului cu care s-au produs leziunile (corp contondent, tăietor, înțepător etc.);

— data producerii leziunilor (și dacă aceasta este sau nu în concordanță cu afirmațiile persoanei lezate);

— gravitatea leziunilor traumatiche — exprimată practic în principal prin aprecierea duratei îngrijirilor medicale necesare în vederea vindecării leziunilor;

— probabilitatea sau posibilitatea apariției de complicații (în cazul examinărilor recente) sau realitatea acestora (în examinările la interval mai mare după traumatism) cu precizarea legăturii de cauzalitate dintre acțiunea inițială și aceste complicații;

— posibilitatea sau confirmarea apariției de sechele cu caracter permanent și cu producerea unei infirmități;

- pierderea unui organ sau afectarea funcției acestora;
- existența unor leziuni cu potențial de a produce o slăbire sau confirmarea acestora (în cazul examinărilor tardive);
- producerea unui avort posttraumatic;
- punerea în primejdie a vieții victimei;
- eventualitatea unei autoagresii (automutilări), simularea sau agravarea unor modificări posttraumatice ori exploatarea unor leziuni vechi.

În mod obișnuit, constatarea medico-legală se efectuează la scurt timp după producerea leziunilor — în majoritatea cazurilor la cererea părții vătămate. În aceste cazuri, în urma examinării directe de către medicul legist (uneori cu efectuarea unor explorări de laborator sau a unui consult de specialitate) se consemnează în mod detaliat modificările locale, regionale și generale prezentate de traumatizat, în concluziile sale medicul legist consemnând: realitatea și localizarea leziunilor, gravitatea acestora exprimată în durata îngrijirilor medicale, data producerii, mecanismul și obiectul cu care s-au putut produce leziunile.

În cazuri deosebite, în care există posibilitatea apariției de complicații, a constituirii de sechele cu producerea de infirmități, slăbire sau alte consecințe, este de obicei necesară o reexaminare după vindecarea clinică a leziunilor.

În constatarea realității traumatismului, în unele cazuri este necesară precizarea diagnosticului, a diferențelor dintre o leziune traumatică și una patologică sau chiar a „simulării” unei modificări traumatice (colorarea tegumentelor cu cerneală, albastru de metilen, tinctură de iod). Dacă depistarea acestor artefacte este ușor de făcut pentru medicul legist, diferențierea de o afecțiune netraumatică necesită adesea o atenție deosebită și uneori examinări de specialitate. Inspectia țesuturilor învecinate (de exemplu ulcerele varicoase), constatarea altor modificări cu localizări diferite (în unele afecțiuni dermatologice), aspectul unei leziuni cu aparent caracter mutilant (în unele malformații congenitale) sau examenul radiologic (în aparente leziuni ale sistemului osteo-articular) sînt principalele criterii de diferențiere a unei leziuni traumatice de o afecțiune patologică preexistentă.

În același context relevăm posibilitatea unei leziuni traumatice de dată mai veche, adesea prezentată de expertizat ca o leziune recentă. Aceleași criterii de examinare atentă directă și a unor explorări de specialitate constituie criteriul principal de diagnostic diferențial.

În examinările după intervale mai mari de la traumatism se vor studia toate datele medicale din care rezultă leziunile inițiale, precum și întreaga evoluție a cazului: spitalizare, eventuale intervenții chirurgicale, rezultatele diferitelor examinări medicale, foi de observație, radiografii, analize de laborator, fișe medicale etc.

Consemnarea istoricului afecțiunii posttraumatice este completată de examenul direct al persoanei cu specificarea tuturor modificărilor posttraumatice: cicatrice, urme ale unor eventuale intervenții chirurgicale, examen clinic morfofuncțional general etc.

Concluziile raportului medico-legal vor cuprinde (pe lângă aprecierile menționate, care se fac în mod obișnuit în examinările directe la scurt timp după producerea traumatismului) constatările privind eventualele consecințe grave sau cu caracter permanent: infirmitate, pierderea unui organ sau a funcției acestuia, punerea în primejdie a vieții, slăbirea sau, în cazul în care se ridică și probleme de drept civil, aprecieri asupra unor eventuale invalidități sau scăderea ori pierderea temporară sau permanentă a capacității de muncă.

5.1.1.1. Precierea gravității unui traumatism prin criteriul duratei îngrijirilor medicale

În orice examinare medico-legală este obligatorie aprecierea *duratei îngrijirilor medicale*, apreciere care constituie elementul fundamental necesar în încadrare penală a faptei (art. 180—182 c.p.). Prin durata îngrijirilor medicale în sensul prevederilor legale se înțelege intervalul de timp necesar traumatizantului de a urma un tratament medical și este *independent de acordarea de concedii medicale* (acestea reprezentând perioada de incapacitate temporară de muncă și nu de tratament efectiv). De asemenea, durata spitalizării nu este concordantă cu aprecierea medico-legală a îngrijirilor medicale, aceasta putând fi mai mică (de exemplu, în cazul fracturilor în care spitalizarea cuprinde perioada de reducere și aplicare a imobilizării, în timp ce tratamentul propriu-zis este mult mai îndelungat) sau mai mare (când spitalizarea se face, pe lângă afecțiunea traumatică, și pentru alte boli preexistente sau intercurrente).

Din cele expuse rezultă că aprecierea duratei îngrijirilor medicale pentru o leziune traumatică reprezintă tratamentul real efectuat sau necesar în vederea vindecării unor leziuni, aceasta fiind independentă de durata concediului medical, a spitalizării sau a altor criterii medicale, *dar nu medico-legale*. Există situații în care traumatizantul, deși necesită îngrijiri medicale, nu le efectuează, vindecarea producându-se spontan „per primam” sau după apariția de complicații tratate sau neglijate. În aceste situații medicul legist trebuie să țină seama de gravitatea leziunii inițiale, de localizarea și profunzimea acesteia și să aprecieze necesitatea și durata îngrijirilor medicale în raport cu aceste considerente și nu cu atitudinea expertizantului. În cazul în care complicațiile locale (de obicei septice) sînt consecința nerespectării indicațiilor terapeutice este necesară menționarea acestui fapt, arătându-se cauza eventualei prelungiri a îngrijirilor medicale (și implicit raportul de cauzalitate cu leziunea inițială). Tot în acest context menționăm faptul că unele afecțiuni preexistente (diabet, vîrstă, afecțiuni hematologice, arteriopatii, reactivitate deosebită etc.) pot constitui cauze de prelungire a duratei îngrijirilor medicale sau chiar a constituirii de infirmități, medicul examinator trebuind să consemneze acești factori care pot determina întîrzierea procesului reparator și să precizeze durata obișnuită a tratamentului necesar în cazul unei evoluții normale.

De asemenea subliniem faptul că prin durata îngrijirilor medicale din punct de vedere medico-legal se înțelege strict intervalul în care traumatizantul a urmat efectiv sau a necesitat un tratament medical pentru leziunea suferită și pentru complicațiile legate cauzal de aceasta dar independent de constituirea de sechele, cînd traumatizantul nu mai beneficiază de intervenții terapeutice.

În situațiile în care însă deficitul morfologic sau funcțional rezultat din leziunea inițială impune o reintervenție de specialitate, intervalul de tratament necesar acestei reintervenții se adaugă duratei îngrijirilor medicale acordate inițial (de exemplu extracția unei tije centromedulare în cazul unei fracturi sau al unei intervenții de chirurgie estetică sau reparatorie pentru înlăturarea unui prejudiciu morfologic sau funcțional).

În cazurile în care deși traumatizantul probează prin acte medicale efectuarea unui tratament, aceste date trebuie analizate în mod critic de către medicul legist și reținute numai elementele reale justificate de felul și gravitatea leziunilor traumatiche inițiale.

Așa cum am arătat într-o lucrare anterioară (Terbancea și Nanes, 1967), o evaluare cît mai obiectivă a duratei îngrijirilor medicale va trebui să privească

traumatizatul în ansamblu, ținându-se seama de gravitatea leziunii, de regiunea corporală interesată, de posibilitatea apariției de complicații, ca și de răsunetul funcțional general sau de reactivitatea individuală. De asemenea, intervențiile medicale cu caracter preventiv (vaccinare antitetanică, antirabică, antibioterapie, tratament antialergic etc.) se vor include în durata îngrijirilor medicale în situația în care acestea sînt impuse de felul, intensitatea și condițiile traumatismului.

În vederea încadrării corecte a unei fapte cu caracter penal se va ține seama de gravitatea leziunii, de localizarea acesteia, de instrumentul folosit și de prejudiciul real, imediat sau tardiv creat persoanei lezate. O deosebită atenție trebuie dată traumatismelor la nivelul capului, avînd în vedere că o leziune externă minimă (sau chiar absența acesteia) poate determina modificări meningoencebrale care se manifestă tardiv și care au uneori consecințe grave.

În cazul suspiciunii de leziuni osoase, examenul radiologic este obligatoriu, iar durata îngrijirilor medicale va cuprinde, pe lângă perioada intervențiilor de specialitate și a imobilizării, intervalul de tratament necesar recuperării funcționale.

În mod frecvent localizarea și intensitatea leziunilor sînt variate, majoritatea expertizaților fiind politraumatizați. În aceste cazuri durata îngrijirilor medicale se va referi la leziunea cu gravitatea cea mai mare și care necesită tratamentul de cea mai mare durată. Atunci cînd survin complicații — legate cauzal de leziunea traumatică inițială — durata îngrijirilor medicale va cuprinde întreg intervalul necesar tratării afecțiunii posttraumatice, specificîndu-se (de la caz la caz) cauza apariției complicației și eventuala legătură de cauzalitate cu leziunea inițială sau întreruperea înlănțuirii cauzale prin necooperarea bolnavului, afecțiuni preexistente sau deficiențe terapeutice.

Deoarece codul nostru penal gradează pedeapsa în raport cu gravitatea leziunii — exprimată practic și în principal prin durata îngrijirilor medicale — medicul legist are obligația de a evalua cît mai obiectiv prejudiciul creat, astfel încît apreciem ca necesară o unitate de concepție în evaluarea gravității leziunii.

În acest scop, propunem un *barem cu caracter orientativ*, subliniind faptul că fiecare caz poate prezenta anumite particularități legate nu numai de leziunea propriu-zisă, ci și de reactivitatea organică, vîrstă, afecțiuni preexistente etc., astfel încît acest criteriu de apreciere depinde de obiectivitatea constatărilor, ca și de discernămintul expertului în evaluarea gravității și consecințelor unor leziuni traumatice cu efecte deosebite de la un organism la altul, așa cum predecesorii noștri arătau că „nu există boli ci bolnavi”. De asemenea menționăm că unele leziuni, deși practic nu beneficiază de un tratament medical propriu-zis, prin intensitatea lor (comparativ cu alte leziuni de mai mică importanță), din punct de vedere medico-legal se apreciază că „necesită” o anumită perioadă de îngrijiri medicale, deși nu se intervine efectiv terapeutic (exemplificăm cazul fracturilor oaselor nazale fără deplasare, fisurile oaselor malare, fisurile sau fracturile costale sau chiar fracturile craniene fără modificări neurologice etc.). În acest sens, subliniem faptul că, pe lângă criteriul obiectiv al tratamentului efectuat, medicul legist trebuie să țină seama și de *gravitatea în sine a leziunii*.

Apariția de complicații este de cele mai multe ori un factor imprevizibil, uneori putînd fi legat de o serie de cauze dependente de organismul lezat (boli preexistente, reactivitate) sau independente de acesta (instrument vulnerant, profunzimea leziunii, corectitudinea și promptitudinea tratamentului coope-

rarea victimei sau chiar întreținerea sau agravarea voluntară de către aceasta a leziunii în scopul prelungirii îngrijirilor medicale). Din această observație decurge necesitatea analizei atente de către medicul legist, îndeosebi a acestor cazuri, cu scopul precizării cât mai corecte a raportului de cauzalitate dintre leziunea inițială și complicațiile survenite și în consecință a necesității unei eventuale prelungiri a îngrijirilor medicale acordate inițial.

În baremul orientativ pe care îl propunem nu vom include astfel de cazuri, limitându-ne la durata medie a îngrijirilor medicale în *cadru* unei evoluții fiziologice obișnuite, rămânând ca în celelalte situații medicul să decidă în raport cu factorii menționați și cu datele medicale rezultate din observațiile clinice obiective.

Așa cum s-a arătat în lucrarea anterioară (Terbancea și Naneș (1967), există o serie de leziuni care, indiferent de localizare, necesită aceeași atitudine terapeutică, în timp ce aceleași modificări, dar cu anumite localizări, impun îngrijiri medicale cu durată mai mare, uneori rolul acestora fiind numai preventiv.

Pentru a putea da, pe lângă criteriul morfologic și terapeutic, o vedere de ansamblu de importanță deosebită medico-legală, vom grupa leziunile corporale în următoarele categorii:

Leziuni foarte ușoare (care nu necesită îngrijiri medicale):

- eritemul posttraumatic
- excoriații sau zone excoriate superficiale
- excoriații unice sau multiple cuprinzând suprafețe puțin întinse
- echimoze cu localizări variate (cu excepția capului sau echimozelor întinse multiple)
- smulgerea părului pe suprafețe limitate

Leziuni ușoare (necesitând 2—10 zile îngrijiri medicale):

- excoriații profunde, multiple sau dispuse pe suprafețe întinse
- echimoze multiple sau cuprinzând suprafețe corporale întinse
- echimoze localizate la cap sau orbitopalpebral
- plăgi superficiale
- plăgi ale buzelor sau mucoasei bucale (cu excepția celor transfixiante)
- plăgi contuze sau tăiate puțin întinse în suprafață și nepenetrante
- hematoame subcutanate puțin voluminoase (care nu necesită intervenție chirurgicală și în lipsa complicațiilor septice)
- comotia cerebrală
- contuzia cerebrală minoră
- luxații dentare gr. I (1—3 dinți)
- fracturi parțiale ale coloanei dentare
- avulsii dentare (1—4 dinți)
- fisuri ale oaselor nazale
- luxații simple temporomandibulare
- hemingite subconjunctivale
- ulcere sau plăgi corneene superficiale
- comotie retiniană (edemul Berlin)
- entorse fără leziuni ale capsulei articulare sau ligamentelor
- luxații interfalangiene sau metacarpofalangiene
- traumatisme vertebrale fără leziuni osoase și neurologice obiective (sindromul radicular iritativ)

Leziuni de gravitate medie (necesitând 11—20 de zile îngrijiri medicale):

- plăgi contuze, tăiate, înțepate profunde, despicate
- plăgi penetrante ale buzelor sau obrazilor

- hematoame întinse necesitînd intervenții chirurgicale
- entorse cu leziuni ale capsulei articulare sau ale ligamentelor
- fracturi ale oaselor nazale
- fracturi ale oaselor malare sau arcadei zigomatice
- fracturi incomplete ale maxilarului superior sau ale marginii alveolare a mandibulei
- luxații fără leziuni ligamentare cu reducere „per primam”
- fisuri osoase de mică întindere
- plăgi profunde ale corneei sau leziuni ale sclerei
- hemoragii de mică intensitate intraoculară
- corpi străini intraoculari operabili
- luxații dentare gr. II-III
- fracturi ale coroanei dentare, radiculare sau apicale
- fracturi costale (1—5 coaste)
- othematom — rupturi ale cartilajelor pavilionului urechii
- rupturile timpanului
- leziuni ale vaselor de calibru mediu necesitînd sutură sau ligatură
- fracturi ale oaselor craniene (fără tulburări neurologice sau cu modificări de mică intensitate)
- rupturi vasculare
- leziuni ale nervilor periferici cu sutură „per primam”
- rupturi sau secțiuni ale unor tendoane — operate — fără complicații
- leziuni penetrante toracice sau abdominale fără hemoragie sau leziuni ale organelor interne
- fracturi parcele sau fisuri ale bazinului
- plăgi, hematoame (fără complicații) ale organelor genitale

Leziuni traumatice grave (necesitînd îngrijiri medicale între 21 și 60 de zile):

- contuzie cerebrală medie sau gravă cu modificări importante neurologice, comă de diferite grade, cu sau fără fracturi craniene
- fracturi complete ale maxilarului superior sau ale mandibulei
- leziuni dentare întinse (mai mult de 4 dinți, necesitînd extracții, imobilizare, protezare)
- leziuni întinse ale corneei sau irisului
- hemoftalmus
- deslipiri de retină
- rupturi de timpan cu otite posttraumatice
- fisuri sau fracturi simple fără deplasări ale unor oase lungi (cu excepția humerusului, femurului și tibiei)
- luxații cu leziuni ligamentare
- leziuni ale tendoanelor necesitînd intervenții tardive (tenorafii, plastii)
- fracturi de claviculă, scapulă, stern, bazin
- traumatisme toracice sau abdominale cu hemoragie internă și leziuni ale organelor cavitare sau parenchimotoase (în lipsa complicațiilor septice)
- leziuni întinse ale organelor genitale necesitînd intervenții chirurgicale
- traumatisme vertebromedulare cu modificări neurologice de mică intensitate, fără fracturi sau cu fracturi parcele sau de apofize.

Leziuni traumatice foarte grave (necesitînd mai mult de 60 de zile îngrijiri medicale, de cele mai multe ori însoțite de sechele sau alte consecințe prevăzute de art. 182 c.p.):

— traumatisme craniocerebrale cu fracturi multiple, contuzie cerebrală gravă, comă prelungită, compresiune cerebrală prin hematom extra- sau subdural (care necesită spitalizare mai mare de 40 zile)

— fracturi multiple ale masivului facial, îndeosebi ale mandibulei

— traumatisme toracice sau abdominale grave cu complicații septice ce necesită intervenții chirurgicale repetate cu spitalizare de minimum 40 de zile

— fracturi multieschiloase cu deplasare ale oaselor lungi necesitând imobilizare de minimum 40 de zile (menționăm că durata îngrijirilor medicale în cazul fracturilor cuprinde pe lângă intervalul de imobilizare și perioada recuperării funcționale prin fizioterapie).

— în mod obișnuit fracturile de humerus, femur, tibie (cu excepția unor cazuri în care evoluția clinică și radiologică este foarte bună sau a cazurilor care beneficiază de tratament chirurgical, imobilizarea fiind de până la 30 — 40 de zile)

— leziuni oculare grave (sindromul traumatic al polului anterior, hemofthalmusul, luxațiile de cristalin, cataracta, deslipirea de retină etc.)

— traumatisme vertebromedulare cu fracturi, tasări, luxații și semne clinice evidente de leziune medulară

Durata îngrijirilor medicale necesare în cazul unei evoluții obișnuite a unei leziuni poate fi prelungită, de la caz la caz, în raport cu apariția de complicații locale sau generale, complicații ale căror diversitate și variabilitate evolutivă nu pot fi cuprinse într-un barem cu caracter orientativ. Aprecierile asupra fiecărui caz în parte sînt legate de datele medicale clinice, de obiectivitatea, cunoștințele și experiența medicului legist, care trebuie să analizeze toate cauzele și condițiile cu rol favorizant concurator sau determinant în apariția complicațiilor și evoluția unor traumatisme, în aprecierile sale neomîtînd precizarea raportului de cauzalitate, între gravitatea inițială a leziunii și efectul final, atît sub raportul duratei îngrijirilor medicale, cît și sub cel al urmărilor imediate sau tardive ale unor traumatisme în sensul prevederilor legale.

5.1.1.2. Alte consecințe ale leziunilor traumatice referitoare la „vătămarea corporală gravă”, prevăzute de art. 182 c.p.

Așa cum am mai arătat, în afara aprecierii gravității leziunilor traumatice sub aspectul duratei îngrijirilor medicale și independent de aceasta, articolul 182 c.p. prevede o serie de situații care constituie condiții de încadrare a faptei în acest articol de lege: „pierderea unui simț sau organ, încetarea funcționării acestora, o infirmitate permanentă fizică ori psihică, slătirea, avortul ori punerea în primejdie a vieții”.

În cele ce urmează vom încerca să schițăm definiția și limitele acestor noțiuni sub aspect medico-legal.

5.1.1.2.1. Pierderea unui simț sau organ, ori încetarea funcționării acestora

Deoarece majoritatea organelor a căror funcție este compatibilă cu viața sînt duble (ochi, urechi, plămîni, rinichi etc.), pierderea unui organ nu este echivalentă cu pierderea unui simț sau a unei funcții. De exemplu, deși i

pierderea unui ochi, a unui rinichi, sau a unui testicol constituie pierderea unui organ, scăderea vederii nu constituie pierderea unui simț, a rinichiului, pierderea funcției aparatului urinar sau a unui testicol, a funcției sexuale. Uneori, prin pierderea unui organ unic răsunetul funcțional poate fi practic inexistent (ca în cazul splenectomiei) sau poate coexista cu pierderea unei funcții (de exemplu histerectomia sau amputația penisului coincide cu pierderea capacității de procreare). Pe de altă parte, pierderea unui simț poate fi independentă de absența anatomică a organului respectiv (de exemplu, pierderea vederii prin leziunii traumatice ireversibile ale ambilor ochi sau prin modificări neurologice, pierderea simțului olfactiv sau gustativ prin leziuni ale nervilor respectivi), afazia, în leziunile sistemului nervos central etc.

În practica medico-legală întâlnim adeseori cazuri care suscită discuții atît în ceea ce privește noțiunea de „organ” cît și de „funcție”. Prin organ se înțelege o formație anatomică diferențiată, avînd un țesut, o vascularizație și o inervație proprie și îndeplinind independent sau împreună cu un alt organ simetric, ori cu un alt țesut sau organ, o anumită funcție. Astfel, pierderea unui organ nu echivalează întodeauna cu pierderea funcției respective și invers, pierderea unei funcții nu înseamnă în mod obligatoriu pierderea anatomică a organului respectiv (de exemplu, pierderea unui glob ocular reprezintă lipsa unui organ, deși funcția vizuală — cu toate că este afectată — este păstrată, sau din contră, o afazie de origine centrală reprezintă pierderea unei funcții, deși morfologic integritatea organelor care contribuie la această funcție nu este afectată).

O situație frecvent discutată în practică este aceea a leziunilor dentare. Deși dintele, ca entitate morfologică poate fi considerat un „organ”, ținînd seama că întreaga dentiție constituie o parte a sistemului masticator, apreciem că „pierderea unui organ” în cazul leziunilor dentare nu poate fi considerată ca atare decît în cazurile extrem de rare de edentație completă posttraumatică. Întrucît chiar în aceste cazuri rolul de masticație al dinților este reparabil prin protezare, nu poate fi vorba de pierderea unei funcții.

În schimb, funcția de masticație poate fi pierdută în anchilozele temporo-mandibulare sau în leziunile mutilante ale mandibulei.

Alte exemple de pierdere a unei „funcții” cu păstrarea integrității organelor sau din contră de pierderea unui organ cu păstrarea funcției respective sînt multiple, cele două noțiuni putîndu-se suprapune sau fiind independente. Astfel, funcția sistemului locomotor poate fi pierdută în paraplegii (de origine cerebrală sau medulară), a fonației în leziunile laringiene sau în paralizii recurențiale, în timp ce, așa cum am mai arătat, în cazul pierderii unui organ pereche funcția respectivă poate fi diminuată, dar păstrată. Aceste discuții sînt însă pur teoretice, deoarece oricare din aceste situații sînt încadrabile în același articol de lege prin existența unei infirmități permanente.

5.1.1.2.2. Infirmitatea permanentă fizică sau psihică

Este o noțiune care în esență se suprapune aceleia de pierdere a unui organ ori a funcției acestuia. În mod independent de durata îngrijirilor medicale — care poate fi sub 20 de zile, mai mică sau mai mare de 60 de zile — infirmitatea poate să apară fie ca o consecință a leziunii inițiale, fie a unor complicații legate cauzal direct, condiționat sau indirect de traumatism. Precizarea acestei înălțuiri cauzale constituie adeseori o problemă dificilă de interpretare.

Prin infirmitate, în sensul prevederilor legale, se înțelege un prejudiciu cu caracter permanent care poate fi de ordin strict morfologic, morfofuncțional

sau numai funcțional. Rezultă astfel că infirmitatea se deosebește de noțiunea de invaliditate, care include în mod obligatoriu un deficit funcțional, chiar dacă acesta nu este asociat cu o modificare anatomică.

Am insistat asupra acestui aspect pentru a evita unele confuzii, întâlnite uneori în practica medico-legală, deși prevederile codului penal se referă numai la infirmitate și nu la invaliditate cu eventuale repercusiuni asupra capacității de muncă, probleme ridicate în dreptul civil și asupra cărora vom reveni. Rezultă deci că o infirmitate permanentă fără modificări funcționale sau cu deficite minime poate exista în lipsa unei invalidități, în timp ce aceasta din urmă coexistă întotdeauna cu o infirmitate.

Conform prevederilor art. 182 c.p. infirmitatea posttraumatică poate fi de ordin fizic sau psihic și trebuie să aibă un caracter de permanență. În această noțiune — având în vedere caracterul morfologic și funcțional — sînt incluse și prevederile aceluiași articol de cod penal referitoare la „pierderea unui simț sau organ ori încetarea funcțiilor acestuia”.

Deși de obicei o infirmitate se asociază și cu scăderea, tulburarea sau încetarea unei funcții, există modificări strict anatomice încadrabile în această noțiune: pierderea splinei, a mai multor dinți (necesitînd aplicarea unei proteze mobile), a unui organ pereche, caz în care funcția respectivă este compensată de organul restant (rinichi, ovar, testicol...).

În raportul său, medicul legist are obligația de a preciza dacă leziunea respectivă a determinat sau nu o infirmitate cu caracter permanent. Aceasta însă *nu este încadrabilă în grade sau procente*. Uneori, caracterul de „permanență” a unei infirmități încetează prin anumite intervenții chirurgicale, ca de exemplu aplicarea unei proteze fixe în urma pierderii a unui sau a mai multor dinți, reintervențiile chirurgicale în cazul consolidării vicioase a unei fracturi. Alteori, deși prejudiciul morfologic este reparabil prin tratament, infirmitatea persistă prin localizarea și gravitatea leziunii inițiale (de exemplu lipsa de substanță osoasă craniană chiar dacă se intervine operator prin aloplastic, aplicarea unei proteze mobile după lipsuri dentare multiple, intervenții chirurgicale constînd în grefe întinse tegumentare sau de organe etc.). Există situații însă în care deși prejudiciul anatomic este real, prin importanța sa minimă morfologică nu poate fi considerat drept o infirmitate (de exemplu apendicectomie, tonsilectomie, cicatricele — care creează adesea alte probleme medico-legale —, lipsa unei porțiuni mici a falangei distale a unui membru etc.).

În toate aceste situații referitoare la existența sau absența unei infirmități, precum și la caracterul său de permanență trebuie să intervină discernămintul și experiența medicului legist, principalele obiective ale expertizei fiind:

- realitatea traumatismului;
- diagnosticul corect al sechelelor;
- raportul de cauzalitate dintre leziunea inițială și infirmitatea restantă;
- caracterul de permanență al infirmității.

Sub acest ultim aspect este bine ca aprecierile finale medico-legale să se facă după vindecarea clinică și după epuizarea mijloacelor terapeutice de recuperare.

În cazul modificărilor psihice sînt indispensabile examinări de specialitate (clinice și paraclinice), examenul psihologic, precum și cunoașterea stării anterioare traumatismului, cunoscut fiind faptul că anumite deficiențe sau afecțiuni psihice preexistente sînt adeseori atribuite traumatismului de către vic-

timă sau chiar de către expert în urma unor examinări superficiale sau incomplete.

Problema coexistenței sau interdependenței dintre unele afecțiuni patologice sau congenitale cu modificări cu caracter sechelar posttraumatic constituie de asemenea o posibilitate de eroare și care necesită multă atenție (examinări de specialitate, studierea antecedentelor expertizatului și formularea unui diagnostic pozitiv și diferențial cât mai corect).

5.1.1.2.3. Aspecte medico-legale privind noțiunea de „sluțire”

Spre deosebire de prevederile codului penal precedent în care în articolul respectiv noțiunea de „desfigurare” era mai limitată, în codul penal actual se utilizează termenul de „sluțire”, avînd o semnificație mai largă. Sub acest aspect, prin „sluțire” se înțelege o deformare evidentă morfologică sau estetică a unei regiuni anatomice, indiferent de localizarea sa, dar care creează victimei un prejudiciu real fizic sau psihologic. Astfel, leziunile sechelare cuprinses în această noțiune nu se limitează numai la față, ci la orice modificare anatomică care nu numai prin localizare, dar și prin aspect, întindere și morfologie constituie un prejudiciu estetic important, indiferent de regiunea corporală interesată.

În unele situații, noțiunea de „sluțire” se suprapune cu aceea de infirmitate permanentă sau pierderea unui organ (amputații ale unor membre sau părți ale acestora, lipsa unui glob ocular, a pavilionului urechii, cicatrice întinse retractile sau keloide etc.). Astfel, în termenul de „sluțire”, legea penală include și modificările sechelare care, chiar dacă nu constituie pierderea unui organ sau o infirmitate, ele reprezintă totuși un prejudiciu important estetic cu toate că modificarea respectivă nu se limitează la față.

Ca și noțiunea de infirmitate, sluțirea trebuie să aibă un caracter permanent. În acest sens se impune ca aprecierea finală medico-legală să fie făcută la un interval mai mare de la producerea traumatismului și după epuizarea tuturor metodelor terapeutice de chirurgie plastică și reparatorie sau fizioterapie. Constatarea existenței unei sluțiri, în cazurile limită, cu modificări mai mult sau mai puțin evidente, este de multe ori subiectivă.

Dacă pierderea unei porțiuni sau a unui membru în întregime, o leziune corporală cu caracter deformant, mutilant constituie în mod cert o sluțire, există situații cu modificări mai puțin importante, care pot genera opinii deosebite.

Noțiunea de „prejudiciu estetic” (deși nu este prevăzută de codul nostru penal) este adeseori utilizată în practică, ea putînd constitui o circumstanță-agravantă în gradarea pedepsei penale sau în cadrul unor cauze cu implicații de ordin civil.

Datorită faptului că majoritatea sechelelor localizate la trunchi și îndeosebi la membre, cu caracter de sluțire sînt încadrabile din punct de vedere penal în noțiunea de infirmitate, cele mai multe cazuri de „sluțire” se referă la leziunile localizate la față, în esență fiind deci asimilabile noțiunii de desfigurare.

Pentru o obiectivare a desfigurării, Hodin (citată de Dragomirescu, 1980) a propus așa — numita „metodă estetometrică”, constînd în esență în împărțirea regiunii faciale — de față și profil — în 122 de sectoare delimitate de linii orizontale și verticale, stabilind un „coeficient de desfigurare” raportat la interesarea mai multor sectoare și la felul leziunilor. Acest autor corelează aceste elemente cu vîrsta, sexul, poziția social-economică a individului, rezonanța psihică, starea anterioară etc. Cu toată obiectivitatea pe care încearcă

să o aducă autorul menționat, apreciem că metoda este greu de aplicat în practica curentă.

Desfigurarea constituie astfel o formă a slujirii și nu se limitează numai la aspectul morfologic, dar și la acela funcțional, cu repercusiuni asupra mimicii și expresivității (de exemplu, parezele faciale, lagoftalmia, strabismul, ptozele palpebrale etc.).

Prin caracterul reversibil — spontan sau terapeutic — unele modificări nu pot fi încadrate în noțiunea de slujire sau desfigurare (de exemplu, simulgerea sau tunderea părului de pe față sau cap, cicatrice care beneficiază de tratament operator, edentații etc.).

Consecință frecventă a traumatismelor mecanice, dar și chimice sau fizice, leziunile feței, pentru a putea fi încadrate în noțiunea de slujire, trebuie să determine o modificare cu caracter permanent (deci neremediabilă prin intervenții de chirurgie estetică) care să producă o deformare vizibilă, evidentă a reliefului feței sau regiunilor învecinate (gât, urechi), cu alterarea sensibilă a aspectului, armoniei, simetriei sau mobilității acestei regiuni corporale.

Dacă, în unele cazuri, cum sînt amputații parțiale ale nasului, urechilor, buzelor sau ale altor regiuni, aprecierea slujirii poate fi efectuată imediat după producerea leziunii (intervențiile reparatorii nereușind să repare prejudiciul estetic creat), în general precizarea caracterului permanent al slujirii nu se poate face decît la intervale mai mari și, așa cum am mai arătat, după epuizarea tuturor metodelor terapeutice reparatorii.

În cazurile destul de frecvente în care expertizatul refuză sau întîrzie efectuarea intervenției indicate se ivesc probleme dificile de ordin medico-legal.

Așa cum este cunoscut, în practica medicală, majoritatea intervențiilor chirurgicale comportă un anumit „factor de risc”, astfel încît pacientul nu poate fi *obligat* să efectueze intervenția indicată. Pe de altă parte, rezultatul acestei intervenții este imprevizibil sub aspectul remedierii deficitului estetic, astfel încît atît medicul legist, cît și legiuitorul sînt puși în situația de a nu putea lua o hotărîre și a prevedea implicațiile de ordin subiectiv sau obiectiv ale caracterului permanent al modificării estetice. În aceste cazuri, considerăm că atitudinea cea mai corectă a medicului legist este de a emite un prognostic de *posibilitate* sau *probabilitate* a remedierii caracterului permanent de slujire sau al modificării respective, situație care însă nu poate fi mulțumitoare pentru organele judiciare, care trebuie să ia o hotărîre în încadrarea faptei.

Există însă și cazuri în care intervenția reparatorie nu implică nici un risc din partea expertizatului, iar rezultatul intervenției este cert sub aspectul reparării prejudiciului estetic. În acest cadru menționăm edentațiile post-traumatice care, unice sau asociate cu leziuni preexistente (parodontopatii, edentații întinse), necesită aplicarea de proteze fixe sau mobile care au rolul de reparare a prejudiciului estetic. Astfel, în cazul leziunilor dentare — *indiferent de întînderea și metodele de protezare* — nu poate fi acceptată noțiunea de slujire chiar dacă expertizatul refuză tratamentul indicat.

Un aspect de care trebuie să țină seama medicul legist în aprecierea caracterului de slujire îl constituie și unele criterii legate de expertizat, și anume: sexul, vîrsta și profesia acestuia. Astfel, în cazul existenței unor cicatrice multiple cu aspect deformant situate pe suprafețe corporale întinse sau cu aspect de keloid, în aprecierea caracterului de slujire se va lua în considerație, pe lîngă localizarea acestora, și vîrsta și sexul expertizatului. În alte cazuri în care chiar dacă caracterul de slujire propriu-zis nu este evident prin localizare (de obicei

la față) și unele modificări funcționale, în cazul anumitor profesii (actori, profesori, funcționari care au contact nemijlocit cu publicul etc.) prejudiciul estetic poate fi considerat drept slujire, deși în mod obișnuit nu are acest caracter. În aceste situații există și implicații de ordin civil sub aspectul invalidității sau al necesității schimbării profesiei.

Datorită în mare parte caracterului subiectiv al unor cazuri limită, există în practica medico-legală opinii variate, pentru obiectivare fiind necesară, pe lângă descrierea cât mai amănunțită a leziunii, efectuarea de fotografii pe baza cărora și alături de constatările expertului organul de anchetă își poate forma și motiva opinia sa.

5.1.1.2.4. Avortul posttraumatic

Conform prevederilor art. 182 c.p. producerea avortului ca urmare a unui traumatism este considerată ca o vătămare corporală gravă. Din punct de vedere juridic este indiferent dacă autorul faptei cunoaște sau nu existența stării de graviditate a victimei, dar desigur că, în caz afirmativ și îndeosebi dacă prin lovire intenționează să producă avortul, aceste considerente constituie o circumstanță agravantă.

De la început ținem să precizăm că în acest articol de lege nu se include întreruperea intenționată a cursului normal al sarcinii, ci numai *avortul produs ca urmare a unui traumatism*.

Principalele probleme medico-legale în aceste cazuri, și care trebuie rezolvate în cadrul examinării sînt:

- felul, localizarea și intensitatea leziunilor traumatiche;
- prezența și vîrsta sarcinii în momentul lovirii;
- realitatea avortului, data primelor semne și evoluția acestuia;
- dacă există legătură de cauzalitate între leziunile suferite de victimă și întreruperea cursului sarcinii.

Dacă primul obiectiv al expertizei constituie o problemă de practică uzuală medico-legală, confirmarea stării de gravitate și a avortului necesită adeseori concursul unor medici de specialitate. În ceea ce privește raportul de cauzalitate dintre lovire și avort (după precizarea celorlalte obiective), problemele medico-legale sînt uneori destul de dificile.

În această apreciere trebuie luate în considerare următoarele aspecte:

- localizarea leziunilor traumatiche și intensitatea lor cu eventuala interesare directă a uterului;

- vîrsta sarcinii (deoarece în primele 3 luni de sarcină, uterul fiind protejat de bazin este mai greu accesibil unei loviri directe);

- mecanismul de producere al leziunilor (lovire, comprimare, plăgi penetrante abdominale etc.);

- reacția generală a organismului la traumatism (cu prezența unor stări de șoc, colaps, hipoxie prelungită etc.);

- existența unei traume psihice importante și obiectivate, dar al cărui rol în producerea avortului este greu de demonstrat.

În examinările recente, îndeosebi în lovirile la nivelul abdomenului, considerăm util ca medicul să menționeze în raportul său existența sarcinii și a unor eventuale semne de iminență de avort (chiar dacă acesta nu s-a declanșat și nu se poate prevedea evoluția ulterioară).

În cazul examinărilor la intervale mai mari de la agresiune, cînd eventualele leziuni traumatiche s-au vindecat, sau în cazuri în care după producerea avortului au dispărut semnele de sarcină sau de stare postabortivă,

originea traumatică a avortului este greu de demonstrat și poate fi făcută numai pe baza unor date medicale clinice, obiective și complete și prin excluderea unei alte cauze de producere a avortului.

Reconstituirea în mod cronologic a datei traumatismului, a apariției primelor semne de avort, a evoluției acestuia până la eliminarea produsului de concepție, ca și examenul clinic local și general al traumatizatei sînt obligatorii, în vederea precizării raportului de cauzalitate și în excluderea unei eventuale simulări sau a unor manopere produse în scop abortiv.

În demonstrarea acestui raport de cauzalitate de o deosebită importanță sînt, așa cum am mai arătat, precizarea realității localizării și a mecanismului traumatic, vîrsta sarcinii, apariția primelor semne de avort, eventuala moarte intrauterină a fătului și expulzia.

În cazul sarcinilor aporape de termen, declanșarea prematură a travaliului, urmată de moartea produsului de concepție (fie direct prin traumatism, fie prin imaturitate), este încadrabilă în același articol de lege.

Avortul posttraumatic, deși rar întîlnit în practica medico-legală, constituie o vătămare corporală gravă, uneori putînd avea drept consecință și pierderea capacității de procreare (de exemplu rupturi uterine sau infecții grave, necesitînd histerectomie). Această noțiune însă nu mai este prevăzută ca atare în actualul cod penal, ea fiind asimilabilă cu pierderea unui organ, a funcției acestuia și constituind o infirmitate permanentă.

Așa cum am arătat, problemele medico-legale ridicate de avortul post-traumatic sînt multiple, necesită o deosebită atenție și mult discernămint în precizarea raportului de cauzalitate dintre agresiune și urmările acesteia sub aspectul întreruperii cursului sarcinii.

5.1.1.2.5. Punerea în primejdie a vieții victimei

În conformitate cu prevederile art. 182 c.p., independent de durata îngrijirilor medicale, o leziune (vătămare corporală) poate fi gravă și prin „punerea în primejdie” a vieții victimei. Acest aspect se cere rezolvat de expertiza medico-legală în cauze diferite, motivarea concluziei necesitînd o bună documentație medicală, o analiză concretă a cazului sub aspect medical și din care să rezulte o alterare evidentă a stării generale a bolnavului cu modificări de cunoștință, respirație sau circulație, modificări care să facă posibilă evoluția gravă cu iminență sau prezumție de deces.

În mod corect, noțiunea de punere în primejdie a vieții victimei trebuie să se refere fie la gravitatea inițială a leziunii, fie la iminența sau la apariția de complicații care pot duce la moartea victimei.

Variatatea mare a reactivității organismului uman arată că, în unele cazuri, chiar dacă leziunea este gravă, de obicei mortală, vindecarea se poate produce fără ca în nici un moment viața victimei să fie pusă în primejdie, în timp ce, în alte cazuri, o leziune relativ ușoară determină direct sau pe fondul unor afecțiuni preexistente complicații grave care pun în primejdie viața sau duc chiar la moartea bolnavului.

Sub acest aspect al variabilității reactivității organice și al unor eventuale afecțiuni preexistente, problema periculozității pentru viață a unei leziuni este de multe ori greu de apreciat, în general neexistînd o unitate de concepție a medicilor legiști.

De asemenea, sub aspect juridic, există unele confuzii, de multe ori organele judiciare solicitînd aprecierea periculozității pentru viață a unei leziuni în vederea încadrării faptei în articolele 174—176 referitoare la tentativa de

omor. Această interpretare considerăm că nu este justă, deoarece, deși punerea în primejdie a vieții victimei poate furniza un element în încadrarea faptei ca „tentativă de omor”, aceasta nu poate constitui *unicul criteriu* al acestei încadrări, ci, luată singură, reprezintă un element de încadrare în art. 182 c.p.

Pentru a putea aprecia fapta ca o tentativă de omor, organul judiciar trebuie să țină seama și de alte elemente (de ordin juridic), cum sînt intenția, premeditarea, regiunea corporală lezată, instrumentul folosit etc., aspecte care, în mare măsură, nu sînt de competență medico-legală.

Rezultă deci că aprecierea de ordin medico-legal privind punerea în primejdie a vieții victimei este utilă organului judiciar în principal pentru încadrarea faptei în art. 182 c.p. (vătămare corporală gravă) și numai uneori ca element secundar, ajutător (asociat cu alte constatări de fapt) în calificarea faptei drept tentativă de omor.

Sarcina medicului legist se referă la constatări de ordin strict medical, din care să rezulte aprecieri asupra gravității leziunii sub aspectul pericolului pentru viața victimei.

Este necesar ca medicul legist să țină seama în concluziile sale — pe baza unor constatări care în majoritatea cazurilor trebuie efectuate la scurt timp după rănire — de potențialul de pericolozitate al unei leziuni, respectiv de *modul obișnuit de evoluție a bolii traumatice*. Spre exemplu, o plagă penetrantă toracică sau abdominală, în mod curent (și în lipsa unei intervenții chirurgicale) determină apariția de complicații hemoragice sau septice care pun în primejdie viața victimei.

Deși, în mod teoretic, orice leziune cu soluție de continuitate a tegumentelor — independent de localizare și de modul de producere, de întindere și profunzime — poate duce la complicații septice grave, acesta nu constituie o evoluție obișnuită, marea majoritate a unor astfel de cazuri vindecîndu-se fără complicații cu, sau chiar fără tratament medical.

În situația în care medicul legist efectuează examinarea la scurt timp după producerea leziunii, este necesar să facă o apreciere de ordin general cu referire la evoluția obișnuită a leziunii.

În cazuri mai rare, în care expertiza medico-legală se face după vindecarea clinică, sarcina expertului este mult ușurată, dar sînt necesare o deosebită atenție în studierea datelor medicale, a evoluției zilnice a bolii, precum și constatarea dacă în acest interval au existat simptome de ordin general din partea funcțiilor esențiale ale organismului (sistem nervos central, sistem circulator, respirator, stări septice etc.) care să motiveze existența unui pericol real pentru viață.

Se poate afirma astfel că noțiunea de pericolozitate pentru viață îmbracă două aspecte deosebite: unul de certitudine, care poate fi evoluat imediat după producerea leziunii (stare de șoc, comă, insuficiență cardiocirculatorie sau respiratorie acută) sau tardiv (prin examinarea tuturor datelor medicale consemnate pe parcursul evoluției), și unul de prezumție, care se referă la aprecierea *potențialului de pericolozitate* al unei leziuni în funcție de gravitatea acesteia și de evoluția obișnuită (de exemplu plăgile penetrante toracice sau abdominale).

Referitor la acest subiect arătăm că în practica medicală există numeroase cazuri de vindecări totale „per primam”, fără tratament sau cu îngrijiri medicale sumare și necalificate a unor leziuni grave care în mod obișnuit pun în primejdie viața și din contră a unor leziuni relativ minore, care, deși corect și competent tratate, duc la complicații grave sau chiar la moarte.

Este cunoscut faptul că orice leziune cu soluție de continuitate a tegumentelor poate duce la complicații de multe ori de mare gravitate; aceasta însă constituie o evoluție de excepție care nu trebuie luată în considerare în

aprecierea inițială a pericolozității rănirii, acest aspect fiind condiționat de factori variați interni sau externi.

Subliniem că ceea ce este important pentru aprecierea unei leziuni ca primejdioasă pentru viață este *pericolul iminent — imediat, tardiv sau potențial — ca leziunea să determine moartea indiferent dacă acest pericol a fost îndepărtat prin tratament medical sau datorită reactivității organice crescute.*

Ca o observație ținând de modul de redactare al concluziilor, este bine să se arate că leziunea „a pus sau nu în primejdie viața victimei” (deși noțiunile de primejdie sau pericol sînt similare) și nu alte formulări ca de exemplu „leziunea a fost periculoasă pentru viață” sau „ar fi putut determina moartea” etc. Această formulare o considerăm mai corectă deoarece este în deplină concordanță cu prevederile art. 182 c.p.

O altă problemă pe care ținem să o precizăm este aceea a necesității consemnării leziunilor primejdioase pentru viață în orice act medico-legal, indiferent dacă acesta este o expertiză medico-legală, un certificat medico-legal eliberat la cererea persoanei sau a organelor de anchetă sau dacă este vorba de o agresiune, accident de circulație, de muncă etc. Obligatorietatea medicului legist este aceea de a efectua orice constatare în mod complet, actul său trebuind să cuprindă toate aspectele medicale cu referire la o infracțiune, indiferent dacă organul de cercetare sau de judecată solicită aceasta.

Conform prevederilor art. 184 c. p. referitor la „vătămarea corporală din culpă”, în alineatul 2 se face referire la „vreuna din urmările prevăzute în art. 182” (deci și asupra leziunilor care pun în primejdie viața). Rezultă deci că și în situația leziunilor produse din culpă (cazurile cele mai frecvente fiind accidente de circulație), independent de obiectivele ordonanței de efectuare a expertizei, medicul legist trebuie să precizeze și acest aspect. La fel va proceda și în cazul examinărilor la cerere, în aceste situații expertul avînd datoria să sesizeze organele în drept despre acest aspect al infecțiunii, urmînd ca acestea să poată lua măsurile necesare.

În final trebuie să subliniem că sarcina medicului legist în aprecierea pericolozității unei leziuni nu este ușoară și constă în esență în evaluarea gravității leziunii (independent de durata îngrijirilor medicale) — sub aspectul punerii în primejdie a vieții și ținînd seama în primul rînd de intensitatea leziunii, de reactivitatea organismului, de eventualele complicații ce pot surveni ulterior și de afecțiunile organice preexistente.

În cazuri rare, există situații de limită; de exemplu, plagă toracică penetrantă fără leziuni vasculare importante sau organice, dar cu hemo- sau pneumotorax minim. În aceste cazuri aprecierea medicului legist este dificilă și sugerăm ca definitivarea concluziilor să se facă după vindecarea clinică și în urma studierii foarte atente a datelor medicale.

Redăm în mod schematic, orientativ *principalele leziuni sau sindroame posttraumatice care determină punerea în primejdie a vieții victimei:*

A. Traumatisme directe ale unor organe sau sisteme

1.a. *Traumatismul craniocerebral* (cu sau fără fracturi craniene) prezentînd modificări neurologice clinice și paraclinice evidente care să demonstreze o contuzie sau dilacerare cerebrală, hemoragie meningeă, compresiune cerebrală prin hematom extra- sau subdural, hemoragie intracerebrală, comă (nu se vor încadra traumatismele craniocerebrale chiar cu fracturi, dar fără modificări neurologice și nici fenomenele de comotie cerebrală).

b) *Complicațiile traumatismelor craniocerebrale:* hematoame extra- și subdural tardiv, meningitele, meningoencefalitele, abcesul cerebral (nu se

asimilează în acest capitol sechelele traumatismelor craniocerebrale, encefalopatia posttraumatică).

c) Toate traumatismele craniocerebrale care necesită intervenții de neurochirurgie.

2. Traumatismul vertebromedular

a) Leziunile vertebromedulare înalte (cervicale sau toracele) cu leziuni neurologice evidente: tetraplegie, paraplegie, tulburări circulatorii și respiratorii.

b) Leziunile vertebromedulare joase (toracolombare) cu modificări neurologice evidente (paraplegie, tulburări sfinterice) în a căror evoluție intervin de obicei complicații septice.

3. Traumatismele toracice

a) Leziunile cardiace și pericardiace deschise (cu rănirea miocardului, hemopericard) sau traumatismele închise (cu contuzie cardiacă verificată EKG).

b) Leziunile penetrante toracice evidențiate clinic și radiologic prin hemotorax, pneumotorax, emfizem subcutanat sau complicații secundare (pleurezie serofibrinoasă, purulentă etc.).

c) Traumatismele toracice închise cu fracturi multiple costale determinând insuficiență respiratorie acută, hemotorax, pneumotorax, emfizem subcutanat sau complicații de tip hemoragic sau septic.

4. Traumatismele abdominale

a) Leziunile penetrante abdominale evidențiate clinic și chirurgical prin hemoperitoneu, leziuni ale organelor parenchimatose sau cavitare cu sau fără peritonită.

b) Traumatismul abdominal închis cu leziuni vasculare sau ale organelor interne, complicațiile posibile constând în hemoragie internă sau peritonită.

B. Modificări clinice generale apărute după traumatisme

1. Starea de comă (verificată clinic) — fără să se includă pierderile de cunoștință suvernite în cadrul comotației cerebrale.

2. Insuficiență respiratorie acută — care poate surveni prin cauze variate: compresiune toracică externă, fracturi costale, hemopneumotorax, edem laringian (în cazul tentativelor de sugrumare), asfixie prin aspirat (de orice fel), intoxicații (îndeosebi cu oxid de carbon), lipsă de oxigen, înecare, electrocutare (cu apnee prelungită) etc.

3. Insuficiența cardiocirculatorie acută: stările de colaps survenite după leziuni vasculare indiferent de localizare.

4. Șocul

a) Traumatic: survenit după leziuni traumatice cu hematoame multiple, fracturi (unice sau multiple), plăci multiple etc.

b) Hemoragic: leziuni vasculare (cu hemoragii externe sau interne).

c) Șocul peritoneal, care poate surveni atât după leziuni deschise, cât și în traumatismele închise cu ruptura unui organ cavitare.

d) Șocul combustional, care poate apărea relativ independent de întinderea și gravitatea arsurilor.

e) Șocul prin hipo- sau hipertermie.

(Atragem atenția că starea de șoc este o noțiune clinică, apariția sa fiind în funcție și de reactivitatea organismului, și că aceasta nu poate fi acceptată în formularea concluziei de leziuni primejdioasă decât în urma studierii atente a datelor clinice și paraclinice care să ateste această stare.)

5. Stările toxico-septice: complicații tardive ale traumatismelor mecanice, arsuri, bronhopneumonii după insuficiență respiratorie prelungită. (Și

în aceste cazuri aprecierea de leziune care pune în primejdie viața se face în urma studierii datelor clinice și a examinărilor de laborator.)

6. *Sindromul de strivire* cu insuficiență renală acută survenit după traumatisme mecanice întinse (diagnostic bazat pe observația clinică).

7. *Intoxicații acute sau cronice* putînd determina: insuficiență cardio-respiratorie acută, sindroame hemoragice, insuficiențe hepatice sau renale, sindrom gastrointestinal. (Aprecierea se face după vindecarea clinică, pe baza datelor medicale și a examinărilor toxicologice pentru confirmarea diagnosticului.)

8. *Reacțiile alergice* (survenite după administrarea unui tratament efectuat pentru o leziune traumatică).

9. *Leziunile produse prin diferiți agenți biologici* (înțepături de insecte, mușcături de animale, toxiinfecții alimentare, intoxicații cu ciuperci, ruperea unui chist hidatic după lovire etc.).

Insistăm asupra necesității examinării medico-legale cu deosebită atenție, fiecare caz putînd avea particularitățile sale și, în situația în care aprecierea medico-legală se face după o perioadă de spitalizare a victimei, este obligatorie studierea completă a tuturor datelor medicale. Numai în acest mod concluziile medico-legale sînt argumentate, evitîndu-se noi examinări sau existența de opinii diferite.

5.1.2. *Vătămarea corporală și uciderea din culpă*

Deoarece din punctul de vedere al mecanismului și caracteristicile unor leziuni traumatică produse din culpă sub aspect medico-legal există asemănări evidente, neputîndu-se face o scindare între traumatismele nemortale și cele mortale, ne propunem ca în acest capitol să tratăm aspectul medico-legal cu referire la două articole diferite ale codului penal, urmărind totuși să diferențiem particularitățile care duc la încadrarea faptei într-unul din cele două articole și să subliniem unele aspecte medicale și judiciare care deosebesc leziunile traumatică produse cu intenție de cele din culpă.

În partea generală a codului penal — art. 19(2) — se precizează noțiunea de „culpă”: „Fapta este săvîrșită din culpă cînd infractorul:

a) prevede rezultatul faptei sale, dar nu-l acceptă, socotind fără temei că el nu se va produce;

b) nu prevede rezultatul faptei sale, deși trebuia și putea să-l prevadă”.

În partea specială a codului penal se delimitează și se gradează — în funcție de gravitate — faptele comise din culpă, și anume:

În art. 184 c.p. „Vătămarea corporală din culpă” se arată: „Fapta prevăzută în art. 180 alin. 2 care a pricinuit o vătămare ce necesită pentru vindecare îngrijiri medicale mai mult de 10 zile, precum și cea prevăzută în art. 181, săvîrșite din culpă, se pedepsesc cu închisoare de la o lună la 3 luni sau cu amendă”.

— Dacă fapta a avut vreuna din urmările prevăzute în art. 182 alin. 1 pedeapsa este închisoare de la 3 luni la 2 ani sau amendă.

— Cînd săvîrșirea faptei prevăzute în alin. 1 este urmarea nerespectării dispozițiilor legale sau a măsurilor de prevedere pentru exercițiul unei profesii sau meserii, ori pentru îndeplinirea unei anume activități, pedeapsa este închisoarea de la 3 luni la 2 ani sau amendă.

— Fapta prevăzută în alin. 2 dacă este urmarea nerespectării dispozițiilor legale sau a măsurilor de prevedere arătate în aliniatul precedent se pedepsește cu închisoarea de la 6 luni la 3 ani.

— Pentru faptele prevăzute în alin. 1 și 3 acțiunea penală se pune în mișcare la plângerea probabilă a persoanei vătămate. Împăcarea părților înlătură răspunderea penală”.

În art. 178 c. p. prevede pedepse pentru *uciderea din culpă*:

„— uciderea din culpă a unei persoane se pedepsește cu închisoare de la unu la 5 ani;

— uciderea din culpă ca urmare a nerespectării dispozițiilor legale ori a măsurilor de prevedere pentru exercițiul unei profesii sau meserii, ori pentru efectuarea unei anume activități se pedepsește cu închisoare de la 2 la 7 ani”.

În continuare se prevăd circumstanțe agravante și în consecință pedepse mai mari pentru „conducătorul unui autovehicul cu tracțiune mecanică avînd în sînge o imbibatie alcoolică care depășește limita legală, sau care se află în stare de ebrietate”, ca și pentru „orice altă persoană în exercițiul profesiei sau meseriei și care se află în stare de ebrietate”, precum și pentru cazurile în care „prin fapta săvîrșită s-a cauzat moartea a două sau mai multe persoane”.

Din prevederile codului penal rezultă că prin culpă se înțelege orice faptă care determină o vătămare corporală sau uciderea unei persoane produsă în condițiile în care autorul „prevede dar nu acceptă” sau „nu prevede deși trebuia și putea să prevadă” rezultatul faptei sale. Astfel de fapte se pot produce în împrejurări variate, de exemplu: lăsarea unui copil singur în casă avînd posibilitatea să producă un incendiu sau să cadă de pe fereastră, aruncarea unor pietre sau bucăți de stîncă de pe o pantă, acestea putînd să rănească sau să ucidă o persoană, conectarea la rețeaua electrică a unui gard sau autoturism, aruncarea de obiecte grele pe fereastră etc.

Ceea ce este mai important însă ca gravitate este, așa cum subliniază legea penală, cînd aceste fapte sînt comise „în exercițiul unei profesii sau meserii”. În principal, în aceste categorii se încadrează accidente de trafic rutier, accidente de muncă, răspunderea medicală. (Deoarece lucrarea noastră se preocupă exclusiv de traumatologia mecanică, vom expune numai problemele legate de primele două situații, răspunderea medicală avînd ca substrat alte modalități lezionale foarte variate și complexe).

Spre deosebire de prevederile legale referitoare la lovire și vătămarea integrității corporale și sănătății produse *cu intenție* (art. 180—182 c.p.), leziunile produse *din culpă* constituie infracțiune numai atunci cînd durata îngrijirilor medicale depășește 10 zile. De asemenea se arată că în situațiile cu referire la art. 180—181 „împăcarea părților înlătură răspunderea penală”. Din aceste prevederi rezultă necesitatea aprecierii cît mai corecte a duratei îngrijirilor medicale.

Pe de altă parte subliniem faptul că vătămarea corporală din culpă se referă și la celelalte prevederi ale art. 182 c. p. (în afara duratei îngrijirilor medicale), de unde necesitatea ca, în cadrul expertizei medico-legale, în cazurile în care se constată că traumatismul respectiv a produs una din consecințele menționate în acest articol acestea trebuie analizate și consemnate în concluziile raportului.

5.1.2.1. Accidentele de trafic rutier

Creșterea continuă a parcului de autovehicule și a rețelei rutiere consecutivă industrializării, dezvoltării economico-sociale și a nivelului de trai a

determinat în ultimele decenii noi aspecte de morbiditate și mortalitate de o deosebită importanță în condițiile societății noastre.

Pe plan mondial, traumatismele produse în cadrul traficului rutier constituie o problemă importantă, atât sub aspect medical, cât și social-economic, numărul victimelor prezentînd leziuni de gravitate variată și prin scoaterea temporară sau definitivă din procesul muncii aducînd prejudicii importante economiei naționale.

Din punct de vedere statistic, țările puternic industrializate raportează cele mai multe cazuri de accidente de trafic rutier, acestea determinînd o morbiditate de 5—20% raportată la patologie generală și de 45—75% din patologia posttraumatică. Mortalitatea prin accidentele de trafic rutier ocupă — după diverse statistici — locul 3, după afecțiunile cardiovasculare și neoplazii.

Prin accident de circulație sau mai corect accident de trafic rutier se înțelege orice leziune corporală, indiferent de gravitate, produsă din culpă de către conducătorul unui vehicul pe căile publice de transport.

La noi în țară, deși, datorită nivelului mediu de dezvoltare industrial-economică, cât și îndeosebi a măsurilor de prevenire, accidentul de trafic rutier este mai puțin frecvent ca în țările capitaliste, constituie totuși o problemă deosebit de importantă în condițiile în care statul nostru socialist consideră sănătatea și viața umană ca principale valori ce trebuie păstrate și apărute prin orice mijloace.

Frecvența accidentului de trafic rutier variază în raport cu parcul de autovehicule, dezvoltarea rețelei rutiere, centrele de aglomerație urbană.

Cadrul lucrării noastre nu permite tratarea extensivă a acestui subiect, care a format obiectul a numeroase monografii și lucrări de specialitate. Ne vom limita astfel la o serie de generalități necesare cunoașterii împrejurărilor și condițiilor producerii accidentului și la aprofundarea problemelor cu aspect medico-legal și judiciar.

Cauzele determinate producerii accidentului de trafic rutier sînt legate în principal de trei factori, care pot interveni independent sau asociat:

Factorul uman — respectiv conducătorul autovehiculului sau pietonul. În prima situație principalele cauze determinate ale accidentului sînt: oboseala, intoxicația etilică, neîndemînarea (lipsa de experiență), consumul de neuroleptice sau tranchilizante, diferitele afecțiuni patologice, cauze care pot duce la ignorarea situațiilor dificile, nerespectarea regulilor de circulație, reacтивitate întîrziată, neatenție, lipsă de corelare între viteză și condițiile de trafic etc.

În a doua situație — aceea de pieton — principalele cauze responsabile de producerea accidentului sînt: intoxicația etilică, neatenția, nerespectarea regulilor de circulație, ignorarea pericolului traversărilor în condiții de risc, vîrsta, afecțiunile patologice etc.

Factorul tehnic este reprezentat de defecțiunile autovehiculului, în principal în sistemele de frînare, direcție, iluminare, gabarit depășit, starea pneurilor etc.

Factorul întîmplător (dar adesea previzibil și putînd fi evitat în condițiile unei conduceri preventive) cuprinde în general condițiile meteorologice: starea drumului — denivelări, pante, felul carosabilului, ploaia, poleiul sau stratul de zăpadă, zonele cu carosabil umed sau alunecos prin polei, noroi, ulei, surpări, de teren etc.

În esență însă ultimii doi factori sînt subordonați celui uman, ținînd de capacitatea de conducere preventivă, întreținerea în bună stare a autovehi-

colului și a întuirii de către conducătorul autovehiculului a situațiilor dificile sau neprevăzute, de acesta depinzând în principal evitarea accidentului.

Din punct de vedere medico-legal, importanța constatărilor și a concluziilor expertizei decurg din prevederile legale și diferă în leziunile nemortale (vătămare corporală din culpă) de cazurile mortale.

Așa cum am arătat, art. 184 c.p. al 3—4 prevede pedepse diferite în raport cu gravitatea leziunilor produse. Din aceste articole de lege rezultă necesitatea clasificării de către medicul legist a următoarelor aspecte:

- 1) realitatea și data producerii leziunilor;
- 2) condițiile și modul de producere al acestora;
- 3) gravitatea traumatismului sub aspectul: duratei îngrijirilor medicale; producerii unei infirmități permanente sau a altor consecințe prevăzute de art. 182 c.p. (pierderea unui simț sau organ, încetarea funcționării acestora, o infirmitate fizică sau psihică, slăbire, avortul, ori punerea în primejdie a vieții);

- 4) consecințele tardive ale traumatismului asupra persoanei lezate sub aspectul reparării prejudiciului material (prevăzute de codul civil): scăderea sau pierderea temporară sau permanentă a capacității de muncă, necesitatea schimbării profesiei.

Fără a mai insista asupra acestor probleme — care au fost expuse anterior — relevăm numai anumite aspecte particulare, deosebite de cele expuse în capitolul privind lovirea și vătămarea integrității corporale și a sănătății.

Necesitatea aprecierii duratei îngrijirilor medicale decurge din prevederile codului penal (în condițiile arătate în partea inițială a acestui capitol), astfel încât constatarea medico-legală este obligatorie în toate cazurile. În raportul său, medicul legist trebuie să diferențieze leziunile care „s-au putut” produce în condițiile unui accident de trafic rutier de cele care prin localizarea și morfologia lor exclud sau pun în dubiu această posibilitate. De asemenea este utilă aprecierea mecanismului general de producere al leziunilor (deși mai puțin importantă ca în cazurile mortale).

Medicul legist trebuie să specifice în raportul său — chiar dacă organele de anchetă nu solicită aceasta — toate consecințele leziunilor traumatiche prevăzute în art. 182 c.p. Adeseori este necesară precizarea situației victimei, de pieton sau de conducător ori ocupant al unui autovehicul, îndeosebi în cazul în care există mai multe victime sau în care se pune în discuție calitatea lezatului (conducător sau ocupant), știut fiind faptul că dacă victima era însăși autorul accidentului, fapta nu este pedepsită de lege.

O deosebită atenție trebuie dată de către medicul legist în situațiile limită, în care victima nu necesită îngrijiri medicale sau acestea nu depășesc 10 zile și cele care depășesc acest interval ca și în cazul celor care necesită taratament pe o durată mai mare de 60 de zile, deoarece calificarea faptei, încadrarea acesteia și posibilitatea împăcării părților depind de această apreciere.

În cazurile în care există posibilitatea vindecării mai rapide a leziunilor (în mod deosebit la copii și tineri), este bine ca concluziile inițiale să nu aibă un caracter definitiv și să se solicite reexaminarea lezatului în jurul acestor intervale „limită” pentru a putea face aprecieri de certitudine și astfel contribui la încadrarea corectă a faptei.

În general este utilă examinarea victimei la scurt timp după producerea accidentului, dar obligatoriu la un interval mai mare, când diagnosticul

clinic, evoluția și prognosticul leziunii sînt precizate. În acest sens, subliniem deosebita importanță pe care o are studierea tuturor constatărilor medicale făcute imediat după producere sau ulterior prin dispensarizare sau spitalizare. În această ultimă situație studierea foilor de observație clinică este obligatorie. În cazul constituirii de sechele cu infirmitate consecutivă (cu excepție cazurilor în care este evidentă această la prima examinare) este indicată reexaminarea lezatlui după vindecarea clinică și epuizarea tuturor mijloacelor terapeutice de recuperare.

În general, leziunile în cazul accidentelor nemortale sînt variate, de la simple excoriații, echimoze sau plăgi, la leziuni osoase sau viscerale de gravitate variată și ale căror intensitate și localizare sînt legate de mecanismul lezional și de intensitatea impactului.

În general, în accidentele nemortale, mecanismele lezionale mai frecvent întîlnite sînt: pentru pietoni — lovirea cu o parte a autovehicolului, lovirea și proiectarea, mai rar călcarea (de obicei localizate la nivelul unei porțiuni a unui membru). În cazul conducătorilor sau ocupanților unui autovehicul leziunile se produc prin lovire de diverse obiecte sau proeminențe din interiorul acestuia în cadrul mecanismului de decelerație bruscă, cea mai frecventă modalitate traumatică.

Problemele medico-legale ale *accidentelor de circulație mortale* sînt mult mai complexe și se rezolvă în cadrul necropsiei medico-legale, obligatorie în astfel de cazuri. Cunoașterea de către medicul legist a condițiilor producerii accidentului — atunci cînd este posibil — este de o deosebită importanță în confirmarea sau infirmarea unui anumit mecanism lezional. Prin aceste „condiții” înțelegem în mod deosebit: situația victimei de pieton, conducător sau ocupant într-un autovehicul, felul vehiculului angajat în accident (cu tracțiune animală, mecanică, tipul autovehicolului etc.), rezultatul cercetării de la locul faptei, eventuala modalitate traumatică rezultată din probe testimoniale sau de altă natură.

În cazurile în care decesul survine la un interval de timp mai mare de la producerea accidentului, sarcina medicului legist este adeseori dificilă, precizarea mecanismului traumatic fiind greu sau imposibil de făcut, fie datorită lipsei datelor privind leziunile constatate inițial, fie datorită proceselor reparatorii și intervențiilor terapeutice efectuate pe parcursul spitalizării.

O clasificare complexă a mecanismelor de producere a leziunilor în raport cu situația victimei a fost făcută în medicina legală de către prof. Moraru (1967) (tabelul nr. 3).

Încercăm pe baza acestei clasificări, să schițăm principalele modalități de producere a accidentului de trafic rutier în raport cu situația victimei.

Astfel, *pietorul* poate suferi leziuni în condițiile accidentului de circulație prin: *lovire* cu o parte proeminentă a autovehiculului, fără ca victima să fie dezechilibrată și să cadă sau să fie proiectată. În astfel de cazuri, leziunile sînt de intensitate redusă, localizate la nivele deosebite, în raport cu porțiunea de autovehicul — de obicei proeminentă — care produce lovirea. Astfel de exemplu se pot constata leziuni la nivelul capului în loviri de o porțiune laterală a unui autoturism, de un colț sau o margine a lăzii sau platformei unui autocamion, de o parte proeminentă laterală a unui autovehicul greu — tramvai etc. Leziunile la nivelul toracelui sau al membrilor superioare pot fi produse prin lovire de marginea parbrizului unui autoturism, farul sau aripa unui autocamion. Traumatismele toracoabdominale prin lovire se observă în loviri cu porțiuni relativ joase ale caroseriei autovehiculului, de obicei aripi,

Tabelul nr. 3

Mijloacele de producere a leziunilor în accidente de rutiere

Mecanismul accidentului	Pietoni	Conducători	Călători
Cădere	—	—	+
Lovire	+	+	+
Proiectare	—	+(moto)	+(moto)
Călcare	+	—	—
Comprimare	+	—	—
Țirire	+	—	—
Lovire—proiectare	+	+(moto)	+(moto)
Lovire—cădere	+	+(rar)	+(rar)
Proiectare—călcare	—	+	+
Proiectare—comprimare	—	+	+
Proiectare—țirire	—	+	+
Călcare—comprimare	+	—	—
Călcare—țirire	+	—	—
Lovire—proiectare—(cădere)călcare	+	+(moto)	+(moto)
Lovire—proiectare—țirire	+	+(rar moto)	+(rar moto)
Lovire—proiectare—comprimare	+	+	+
Lovire—proiectare—călcare—comprimare	+	+(rar moto)	+(rar moto)
Proiectare—călcare—comprimare	—	+	+

faruri, în timp ce leziunile membrelor inferioare în lovirele cu bara de protecție sau marginea inferioară laterală a caroseriei.

Lovirile simple se constată în situația în care autovehicolul are viteză redusă sau impactul se produce tangențial, ori în cazul în care pietonul în mers este în realitate acela care „lovește” vehiculul.

Leziunile constatate sînt de obicei puțin intense: echimoze, excoriații, plăgi, mai rar fisuri sau fracturi costale sau ale oaselor membrelor.

Mecanismul traumatic cel mai frecvent observat în cazul traumatismelor suferite de pietoni este acela de *lovire urmată de cădere sau mai ales de proiectare a victimei*. Acest mecanism cuprinde o primă fază de lovire de către autovehicul, în condițiile arătate mai sus, urmată de căderea sau proiectarea victimei pe carosabil, sau în afara acestuia.

Leziunile de lovire, cu localizare variată în raport cu porțiunea de autovehicul care lovește, sînt de obicei mai puțin intense și dispuse pe suprafețe limitate (cu excepția autovehiculelor cu motor interior sau în lovirele cu o parte laterală în condiții de derapaj). Leziunile de proiectare au în general o intensitate mai mare și sînt dispuse pe suprafețe corporale mai mari. Localizarea lor topografică față de leziunile de lovire este în raport cu impactul inițial. Astfel, atunci cînd lovirea se produce la nivelul sau deasupra centrului de greutate al corpului leziunile de proiectare se constată pe planul opus, iar atunci cînd impactul inițial este situat sub centrul de greutate al corpului (sau chiar la acest nivel) atît leziunile de lovire, cît și cele de proiectare apar pe același plan. Uneori, în această ultimă situație, proiectarea poate fi dublă, victima fiind inițial „aruncată” pe capota autovehiculului apoi „reproiectată” pe carosabil.

Atît în aceste cazuri, cît și atunci cînd, în condițiile unor loviri tangențiale, se imprimă pietonului o rotire sau cînd intervin o serie de mișcări de

autoapărare ale victimei, localizarea și forma leziunilor de proiectare pot fi atipice, greu de diferențiat de cele de lovire.

Prin frecvența și varietatea traumatismelor produse prin lovire-proiectare, atât în ceea ce privește intensitatea, cât și localizarea leziunilor, această modalitate traumatică creează adeseori probleme medico-legale deosebit de dificile și care necesită în primul rând cunoașterea condițiilor de la locul faptei.

Din punct de vedere morfologic, leziunile produse prin lovire-proiectare sînt de intensitate mare, realizînd de obicei tabloul unui adevărat „poli-traumatism”.

Prin lovire cu o porțiune a autovehiculului se produc una sau mai multe leziuni — în funcție de caracteristicile autovehiculului și de punctul de impact. Astfel, se pot observa traumatisme craniocerebrale cu sau fără fracturi, leziuni toracoabdominale cu leziuni osoase sau viscerale, fracturi ale membrelor (de obicei inferioare), fracturi de coloană (prin modificarea curbării acesteia în momentul impactului). Uneori leziunile externe la locul lovirii pot lipsi, fie datorită intensității mai mici a lovirii, fie a prezenței îmbrăcăminte, fie a rapidității instalării morții. Din această observație rezultă necesitatea practică de a efectua o examinare deosebit de atentă, cu ocazia necropsiei și a face secțiuni în regiunile care sînt susceptibile de a prezenta leziuni de lovire. Leziunile produse prin proiectare, de obicei mai intense, sînt localizate îndeosebi pe părți proeminente, traumatismul craniocerebral observîndu-se în mod constant în acest mecanism.

Uneori, cînd proiectarea este foarte puternică (în condițiile unei viteze mari a autovehiculului), leziunile traumatice produse în acest mod pot lua aspectul unor leziuni de comprimare (fracturi craniene cu interesarea în totalitate a bazei, fracturi duble costale sau de bazin).

Mecanismul de *comprimare* sau *călcare* se constată de obicei după o prealabilă lovire-proiectare a pietonului, urmată de comprimarea acestuia cu o parte a caroseriei autovehiculului, între aceasta și un alt obiect (de exemplu bordura carosabilului), sau de călcare cu una sau mai multe roți. Există cazuri mai rare în care călcarea sau comprimarea constituie unicul mecanism lezional: cazul pietonilor în stare de ebrietate sau cu diverse afecțiuni care se află culcați pe carosabil.

Din această posibilitate rezultă necesitatea de a diferenția, în cadrul examenului necropsic, leziunile produse prin lovire, proiectare și călcare, în limite de certitudine sau probabilitate. Uneori, suprapunerea sau multitudinea leziunilor face imposibilă recunoașterea leziunilor de lovire sau chiar a celor de proiectare și diferențierea acestora de traumatismul produs prin comprimare.

În cazuri mai rare, pietonul poate fi accidentat de mai multe autovehicule, primul producînd lovirea și proiectarea sa pe carosabil, iar următorul (următoarele) călcarea sau comprimarea.

Atît în aceste situații, cît și în cazurile în care se pune problema a două mecanisme lezionale (de exemplu, agresiune urmată de călcare de către un autovehicul), pe lîngă analiza atentă a morfologiei leziunilor este necesară stabilirea succesiunii în timp a leziunilor: de exemplu, traumatism craniocerebral cu hemoragie meningeă, contuzie corticală etc., ... leziuni care necesită un interval de timp pentru constituire, asociate cu leziuni de călcare toracică sau abdominală direct și rapid mortale. De asemenea în aceste cazuri se impune evidențierea caracterului vital sau post-mortem al leziunilor, astfel încît să se poată stabili dacă leziunile inițiale (produse prin lovire-proiectare

sau o eventuală agresiune) au fost sau nu cele care au determinat moartea, precum și rolul fiecărui mecanism traumatic în tanatogeneză. Subliniem acest aspect deoarece în practică se poate pune problema călcării post-mortem, fie în cadrul accidentelor rutiere succesive, fie al unei morți patologice pe stradă, ori a disimulării unei omucideri.

Concomitent sau independent de mecanismele expuse, pietonul poate suferi leziuni traumatice prin *tirire*. Astfel, în cadrul proiectării, datorită inerției, corpul victimei poate continua mișcarea de „alunecare” pe carosabil (mecanism asimilabil cu „tirirea” propriu-zisă), alteori victima poate fi întâi „împinșă” pe carosabil, apoi comprimată sau călcată, realizându-se astfel o serie de leziuni cu aspect morfologic deosebit. Tirirea ca unic mecanism traumatic este mai rară, ea putându-se realiza în urma „agățării” îmbrăcămintii victimei cu sau fără lovirea acesteia și poate fi observată și în cazul pietonilor care — din motive arătate — se pot afla în poziție de decubit pe artera rutieră. Leziunile de tirire sînt de obicei superficiale, caracteristice fiind excoriațiile paralele avînd aceeași direcție și localizare pe suprafețe corporale întinse. Uneori, în cazul tiririlor pe distanțe mari leziunile sînt confluențe, putînd lua aspectul unor arsuri sau al unor zone pergamentate. Caracterul vital sau post-mortem al acestor leziuni trebuie cercetat, adeseori fiind greu de demonstrat.

Din cele expuse rezultă că mecanismele traumatice observate la pietoni sînt multiple, acestea putînd fi simple, asociate sau complexe. În cazurile mortale și îndeosebi în acelea în care datele de anchetă sînt incerte sau autorul necunoscut sînt necesare o analiză cît mai completă și atentă a tuturor leziunilor, precum și colaborarea cu organele de cercetare penală.

Mecanismele traumatice posibile în cazul *ocupanților* unui autovehicul, deși sub aspect lezional complexe și de intensitate diferită, sînt mai puțin variate decît la cele observate la pietoni.

Ca un aspect particular menționăm posibilitatea *căderii* sau a *proiectării* dintr-un autovehicul deschis (de obicei autocamion) a unui pasager în timpul accelerării sau decelerării bruște sau în mod accidental datorită nerespectării unor reguli de protecție, a stării de ebrietate sau altor cauze. Leziunile produse în aceste condiții pot fi situate pe un singur plan sau, în cazul tamponărilor urmate de proiectare, asociate cu leziuni de rostogolire multipolare și de intensități variate.

Căderea sau proiectarea simplă se poate observa și la motocicliști, bicicliști, căruțași. Leziunile au aspecte variate în funcție de viteza vehiculului, starea carosabilului, asocierea cu alte mecanisme sau loviri de obiecte variate.

Leziunile prezentate de ocupanții autovehiculelor au unele particularități, în esență putînd fi încadrabile în mecanismul de *proiectare* cu lovire de corpuri dure din interiorul vehiculului. Prin decelerarea bruscă produsă în momentul impactului se pot produce fracturi sau luxații ale coloanei vertebrale (îndeosebi cervicale), prin modificări de curbură, de obicei cu hiperextensie urmată de hiperflexie. Prin poziția ocupată în autovehicul pot să se observe unele leziuni caracteristice, cum sînt cele craniofaciale (la ocupanții locurilor din față), uneori cu producerea de plăgi tăiate consecutiv spargerii parbrizului; leziuni toracice (fracturi de stern, coaste), prin proiectarea de volan a conducătorului autovehiculului, sau fracturi ale oaselor membrelor inferioare (col femural, genunchi, tibie). În funcție de modul de producere al accidentului cu impact frontal, lateral, posterior, răsturnarea sau rostogolire a autovehiculului, uneori cu proiectarea victimei în afară, leziunile produse pot fi variate, multipolare. În cazurile în care este necesară stabilirea poziției în vehicul a

uneia sau a mai multor victime, este indispensabilă cunoașterea condițiilor producerii accidentului și a expertizei tehnice, în vederea coroborării acestor date cu leziunile traumatice constatate. În raport cu aceste elemente și în prezența constatării unor leziuni explicabile în contextul general al accidentului și în mod deosebit prin compararea nivelului și intensității unor leziuni cu deformările autovehiculului angajat în accident se poate ajunge la o concluzie de probabilitate sau chiar de certitudine în privința locului ocupat de victimă în vehicul. Aceste precizări sînt cerute de organele de anchetă în cazul în care există discordanțe între declarațiile unor martori sau ale supraviețuitorilor unor accidente rutiere, de obicei cu moartea uneia sau mai multor persoane.

Un aspect particular care poate surveni în condițiile unui accident de trafic rutier este acela al existenței unei afecțiuni patologice a conducătorului auto, afecțiune care poate avea rol determinant în producerea accidentului (afecțiuni cardiace, epilepsie, crize de hipoglicemie, accidente vasculare cerebrale, intoxicație cu CO etc.).

Alteori se ridică problema diferențierii unui accident de trafic rutier și o moarte subită „la volan”. Examenul necropsic cu precizarea cauzei morții și a eventualelor leziuni traumatice cu caracter vital redus sau fără caracter vital, în coroborare cu datele de anchetă va elucida acest aspect.

În general, accidentul de trafic rutier constituie un politraumatism complex a cărui reconstituire, pe baza numai a elementelor medico-legale, este de multe ori dificilă, nu rareori apărînd leziuni cu aspect sau localizare atipică, pretindu-se la interpretări variate sau punînd în discuție un diagnostic diferențial cu alte leziuni traumatice produse prin alte mecanisme (cădere, precipitare, agresiune).

În analiza finală a fiecărui caz trebuie avut în vedere că, în contextul accidentului de trafic rutier, intervin factorii variați: victima care prin mișcări reflexe sau de apărare poate determina modificări aparente ale mecanismului lezional, autovehiculul prin felul său (autoturism, camion, autobasculantă, tramvai etc.), greutatea și caracteristicile sale, carosabilul (cu denivelări, porțiuni proeminente, diverse obstacole), posibilitatea interesării mai multor vehicule în producerea accidentului (sau a altor mecanisme lezionale), modificarea poziției victimei etc.

Sintetizînd problemele medico-legale ale accidentelor mortale de circulație subliniem necesitatea precizării în raportul medico-legal a următoarelor aspecte:

- felul și cauza medicală a morții;
- data cînd aceasta a survenit;
- mecanismul de producere al leziunilor și dacă acestea au putut fi urmarea unui accident de trafic rutier;
- raportul de cauzalitate dintre leziunile inițiale și moarte (în cazul apariției de complicații sau a interacțiunii dintre traumatism și afecțiuni patologice sau de altă natură se va preciza rolul acestora în procesul tanatogenerator);
- rezultatul examinărilor de laborator și îndeosebi alcoolemia (în morțile recente) și grupa sanguină;

În cazuri deosebite poate apărea necesitatea altor specificări cum sînt: caracterul post-mortem al unor leziuni, preexistența unor modificări patologice cu rol favorizant sau determinant în producerea morții, anumite caracteristici legate de mecanismul lezional în corelația cu autovehiculul implicat în accident, în cazul accidentaților din interiorul unui autovehicul locul ocupat de aceștia, succesiunea morții etc.

Pe lângă aceste aspecte generale menționate, fiecare caz în parte poate releva particularități a căror evidențiere în cadrul expertizei medico-legale duce de cele mai multe ori la explicarea dinamică a modului și a condițiilor accidentului, la corelarea și suprapunerea elementelor medicale cu constatările de la locul faptei.

5.1.2.2. Accidentul de muncă

Extinderea și diversificarea continuă a proceselor de muncă, cu intensificarea mecanizării în industrie și agricultură au determinat în ultimele decenii o patologie specifică acestui proces în care intervin trei factori principali: capacitatea psihofiziologică a muncitorului, utilajul și condițiile de lucru.

Diversele statistici, și îndeosebi cele ale țărilor puternic industrializate, arată marea frecvență și diversitate a proceselor traumatiche de origine mecanică, chimică, fizică sau biologică care pot surveni în timpul și din cauza producției.

Statul nostru, prin crearea unor instituții de specialitate, urmărește rezolvarea preventivă a accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale prin anumite specialități medico-sociale, cum sînt medicina și igiena muncii, expertiza capacității de muncă, specialiști care au rolul de prevenire și combatere a accidentelor din producție și, prin măsuri de protecție a muncii, selecționarea muncitorilor din punct de vedere psihofiziologic, adaptarea instrumentelor de muncă etc., pornind de la premisa că orice astfel de „accident” nu este întruimplător și deci poate fi prevăzut și prevenit.

În afară de aceasta, marea diversificare și complexitate a proceselor tehnologice cer din partea organismului un efort sporit, efort care nu întotdeauna poate fi compensat de posibilitățile biologice și energetice ale acestuia, astfel încît se poate crea un dezechilibru biologic, o nouă formă de agresiune în procesul de producție: „supraefortul”.

Definiția și cadrul accidentului de muncă sînt prevăzute în Decizia nr. 4/1953 și reglementate de codul muncii (cap. XII, art. 94—95). Astfel, în conformitate cu această decizie se consideră „accident de muncă” accidentul produs în următoarele împrejurări:

- în timpul și în legătură cu programul de lucru, inclusiv pauzele, precum și înaintea începerii lucrului sau după terminarea acestuia dacă accidentul survine în cadrul acelei unități;

- în timpul deplasării spre locul de muncă sau de la locul de muncă;

- în timpul îndeplinirii îndatoririlor pentru apărarea bunurilor sau intereselor obștești;

- în timpul îndeplinirii sarcinilor date de organizațiile de masă, chiar dacă aceste sarcini nu au legătură cu întreprinderea sau instituția.

În Legea nr. 5/22.VII.1965 se arată pe larg scopul și măsurile de prevenire a accidentelor de muncă și bolilor profesionale.

În cazul *accidentelor de muncă nemortale*, dacă sînt consecința nerespectării dispozițiilor legale sau a neluării de măsuri de prevenire, acestea constituie o infracțiune și cad sub incidența codului penal (vătămare corporală din culpă prevăzută de art. 184 c.p.).

Bolile profesionale constituie o problemă diferită de care se preocupă organele sanitare ale Ministerului Muncii, medicul legist neavînd nici o atribuție în aceste cazuri (spre deosebire de alte țări în care medicina legală include și probleme de asigurare socială și implicit studiul acestor afecțiuni).

Prin accident de muncă se înțelege vătămarea corporală care se produce în condițiile arătate mai sus și care determină o incapacitate temporară de muncă de minimum o zi.

În legătură cu prevederile codului penal, accidentele de muncă pot fi clasificate astfel:

- accident care a produs o vătămare corporală cu o incapacitate de muncă de minimum o zi, iar durata îngrijirilor medicale nu depășește 10 zile;

- accident care necesită îngrijiri medicale de la 10 la 60 de zile corespunzător art. 184 raportat la 181 c. p.;

- accident care determină o vătămare a integrității corporale sau a sănătății care necesită pentru vindecare îngrijiri medicale de mai mult de 60 de zile, o infirmitate permanentă, punerea în primejdie a vieții (sau alte aspecte prevăzute de art. 182 c.p.).

Cu excepția primei categorii, care nu cade sub incidența prevederilor codului penal (cercetarea făcându-se de către persoane desemnate prin decizie de către conducătorul unității), celelalte cazuri sînt analizate de Inspectoratul sanitar de stat și de organele procuraturii. În aceste cazuri este necesară concluzia medicului legist (și uneori a unui expert în probleme privind capacitatea de muncă) care să aprecieze raportul de cauzalitate dintre accident și vătămarea corporală suferită, precum și repercusiunile pe care acesta le-a avut asupra sănătății, a capacității de muncă sau a vieții victimei.

Împrejurările în care se ridică aspecte penale ale accidentului de muncă și sînt necesare aprecieri de ordin medicolegal sînt variate:

- cînd accidentul a fost produs ca urmare a unei culpe a unui angajat, iar leziunile produse au necesitat îngrijiri pe o durată mai mare de 10 zile sau au determinat o consecință prevăzută de art. 182 c. p.

- cînd există dubiu asupra unei cauze sau împrejurărilor în care s-a produs accidentul (ca de exemplu diagnosticul diferențial într-o leziune traumatică sau netraumatică sau dintre un traumatism produs în cadrul procesului de muncă sau în afara acestuia);

- dacă leziunile respective au fost produse ca urmare a acțiunii unui factor traumatizant din cadrul utilajului folosit sau de însăși victimă în scopul obținerii unor beneficii materiale;

- în situația constituirii unei infirmități permanente precizarea raportului de cauzalitate dintre aceasta și leziunea inițială.

Sub aspect civil, expertiza medico-legală cuprinde aspecte și mai variate, de la simpla constatare a unei incapacități temporare de muncă pînă la necesitatea schimbării profesiei sau a incapacității totale temporare sau permanente de muncă, probleme care de obicei sînt de competența Institutului de expertiză a capacității de muncă.

Diversitatea mare a accidentelor de muncă, care pot fi traumatisme mecanice mai mult sau mai puțin complexe, leziuni produse prin agenți fizici, acțiunea toxică locală sau generală a unor substanțe chimice etc., nu permite trasarea unor reguli de expertiză medico-legală, aceasta necesitînd adaptarea la particularitățile fiecărui caz în parte.

În mod schematic însă concluziile medico-legale trebuie să cuprindă:

- diagnosticul medical al leziunii;

- modul în care s-a putut produce traumatismul;

- data posibilă a accidentului;

- aprecieri asupra duratei îngrijirilor medicale;

- în cazurile vechi, constatarea prezenței și a felului sechelelor, precum și a repercusiunilor funcționale ale acestora;

— raportul de cauzalitate dintre leziunea inițială și infirmitatea restantă. Atunci când se cere, se precizează dacă infirmitatea respectivă afectează capacitatea de muncă (total sau parțial) în raport cu profesia victimei.

Cu toate aceste multiple implicații de ordin juridic și medico-legal, în accidente de muncă nemortale se solicită rar examinări sau expertize medico-legale, majoritatea cazurilor rezolvându-se în cadrul rețelei sanitare a Ministerului Muncii, îndeosebi a serviciilor de expertiză și recuperare a capacității de muncă. Expertiza medico-legală se dispune în cazurile în care organele de cercetare sau judecată consideră necesară părerea unui specialist pentru lămurirea unor aspecte medicale de care depind încadrarea penală a faptei sau evaluarea prejudiciului creat și repararea sa materială în condițiile prevăzute de codul civil.

În cazul *accidentelor de muncă mortale*, autopsia medico-legală este obligatorie. Din punct de vedere penal, atunci când se constată că accidentul a fost „urmarea nerespectării dispozițiilor legale ori a măsurilor de prevenire pentru exercitiul unei profesii sau meserii” fapta este încadrabilă în art. 178 c.p. (uciderea din culpă).

Modalitățile traumatice în accidente de muncă sînt deosebit de complexe, cauzele care pot determina moartea fiind multiple, depășind astfel cadrul lucrării noastre.

Încercăm mai jos o schematizare a principalelor cauze și modalități de producere a accidentelor de muncă (în mod deosebit cele mortale):

1. *Traumatisme mecanice:*

— mecanisme simple: prin acțiunea diverselor obiecte în cadrul procesului de muncă (corpuri contondente, tăietoare, înțepătoare etc);

— mecanisme complexe: căderi-precipitări, accidente produse de autovehicule în cadrul întreprinderii respective, explozii, politraumatisme de cauză variată.

2. *Traumatisme fizice:* urmare a acțiunii căldurii, frigului, radiațiilor, variațiilor de presiune, electricității etc.

3. *Asfixii:* mecanice (strangulare, sufocare, înecare), prin lipsa oxigenului, prin gaze toxice.

4. *Traumatisme chimice:* substanțe chimice întrebuințate în industrie sau agricultură cu cale de pătrundere în organism variată.

5. *Factori biologici:* agenți microbieni care în unele condiții pot provoca îmbolnăviri mortale cu aspect de accident de muncă.

Pe primul loc însă ca frecvență se situează traumatismele mecanice, îndeosebi politraumatismele produse în condițiile complexe și extrem de variate, în raport cu procesul de producție.

Cooperarea dintre anchetator, expertul în protecția muncii și medicul legist este o condiție indispensabilă rezolvării fiecărui caz, participarea acestuia din urmă la cercetarea locului faptei fiind de o reală utilitate în cazurile imediat mortale.

Principalele obiective ale necropsiei medico-legale în accidente de muncă sînt următoarele:

— felul și cauza medicală a morții, precum și data acesteia;

— modul de producere al leziunilor (în cazul traumatismelor mecanice) și mecanismul tanatogenerator;

— raportul de cauzalitate dintre leziunile sau factorii care au produs accidentul și moartea;

— concordanța dintre constatările necropsice și condițiile rezultate din datele de anchetă;

— dacă au existat cauze sau condiții care au favorizat sau determinat accidentul (intoxicația etilică, diferite afecțiuni patologice, de exemplu, cardiopatii, epilepsie, tulburări de vedere, auz etc.);

— examinările complementare se fac în raport cu data morții față de aceea a accidentului și cu problemele ridicate de cazul respectiv (alcoolemie, examen toxicologic, grupa sanguină, examinări microscopice etc.).

Accidentele de muncă colective pot să apară îndeosebi în anumite ramuri de producție care prin specificul lor presupun un risc crescut: transporturi, industrie petrolieră sau minieră, mai rar industria grea sau chimică.

Felul leziunilor și cauza morții variază în raport cu profilul muncii: traumatisme mecanice în transporturi rutiere (ridicând probleme asemănătoare accidentelor de trafic), industria minieră, construcții, industria grea; înecări în transporturile maritime, intoxicații variate sau arsuri în industria petrolieră sau chimică, agricultură etc.

În afara obiectivelor prezentate anterior în cazul accidentelor colective, medicul expert trebuie să dea o deosebită atenție unor aspecte medicale ce pot duce la clarificarea cauzelor care au determinat accidentul și modului de producere al acestuia. Sub aspectul civil se poate ridica uneori problema succesiunii morții, în cazurile în care este necesară stabilirea unor drepturi de moștenire. Dacă atunci când leziunile nu duc imediat la moarte precizarea succesiunii morții nu prezintă dificultăți, în cazul morților rapide acest diagnostic este de multe ori foarte greu de făcut.

Obligația declarării și cercetării accidentelor de muncă revine (în funcție de gravitate și condițiile în care s-au produs) conducătorului organizației și organului medical respectiv, Ministerului Muncii sau Inspectoratului pentru protecția muncii. Pe lângă aceasta, în cazuri mai deosebite se efectuează o cercetare judiciară din partea anchetatorului penal respectiv care uneori (în special în cazul accidentelor mortale) poate solicita participarea medicului egist la fața locului.

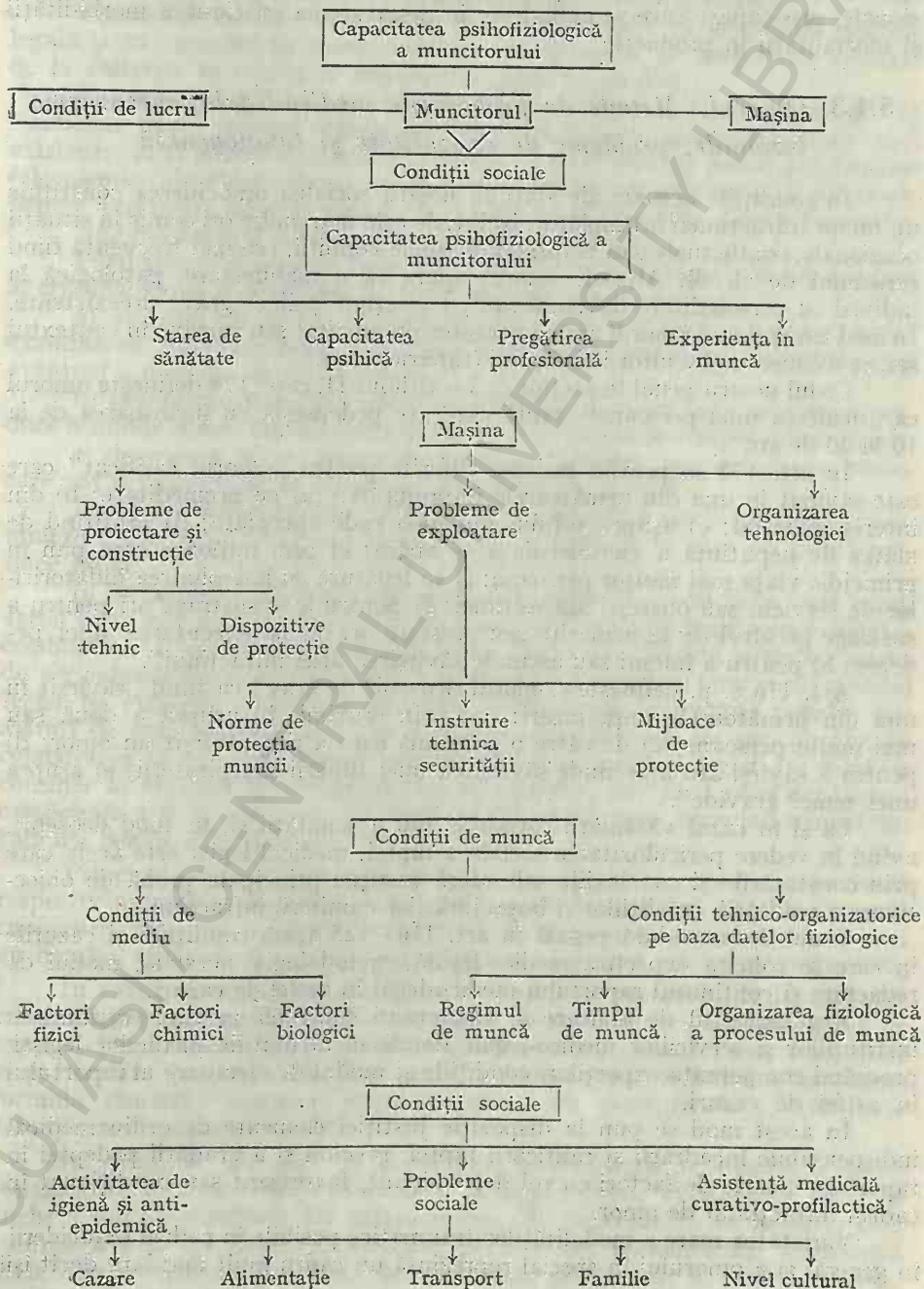
Medicina muncii, diversele instituții cu caracter social, serviciile și clinicile medicale de expertiză și recuperare a capacității de muncă a accidentaților, ca și medicina legală au drept scop prevenirea și combaterea urmărilor accidentelor de muncă, astfel încât cu toată dezvoltarea maximă a industriei și a tehnicizării diverselor procese de producție, raportat la numărul muncitorilor, accidentele de muncă la noi în țară se mențin la un nivel scăzut față de țările capitaliste.

Cercetările științifice în domeniul tehnicii și biologiei au dus la formarea unei noi concepții social-economice, determinând astfel lărgirea concepției despre securitatea muncii. Descoperirea factorilor care generează riscul profesional materializat prin accidentele de muncă și bolile profesionale a dus la elaborarea măsurilor tehnice și biologice care urmăresc înlăturarea lor. Diminuarea numărului și cauzelor îmbolnăvirilor în procesele de producție nu înseamnă însă dispariția lor. Astfel, accidentele de muncă, bolile profesionale și consecințele acestora — invaliditatea sau mortalitatea — continuă să existe, deși izolat, dar în general legate de anumite forme de muncă ce implică un risc profesional crescut.

Varietatea mare a posibilităților de accident în procesul de muncă impune aplicarea de măsuri preventive bazate pe studiul amănunțit al factorilor de risc determinați atât de condiția tehnică, cât și de componenta biologică, umană. Aceste măsuri au drept scop coordonarea perfectă dintre facto-

rul mecanic și om, coordonare care stă la baza principiilor de securitate a muncii.

Pentru o mai bună înțelegere vom reda schematic factorii de care trebuie să se țină seama la analiza cauzelor producerii accidentelor de muncă (după Cadariu, 1967).



Din aceste reprezentări schematice se observă multiplele aspecte care trebuie luate în considerare în aprecierea condițiilor și cauzelor în care poate surveni un accident. Ele constituie probleme de bază care preocupă deopotrivă pe tehnicieni, ca și pe medici, sociologi, psihologi.

Statul nostru socialist, prin crearea unor instituții de specialitate, tinde spre o rezolvare științifică a prevenirii accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale, preocupare care se oglindește în descreșterea continuă a morbidității și mortalității în producție.

5.1.3. *Omorul. Metode de probațiune medico-legală, mecanisme lezionale, probleme de cauzalitate și tanatogeneză*

În condițiile actuale ale statului nostru socialist omuciderea constituie un factor infracțional întîmplător, izolat, de cele mai multe ori comis în situații ocazionale, conflictuale sau favorizat de unele condiții, cea mai frecventă fiind consumul de alcool. Alteori, omorul apare ca o manifestare patologică la indivizi cu personalitate deviantă sau cu afecțiuni psihice grave preexistente. În mod excepțional omorul are un caracter premeditat sau survine în contextul sau ca o consecință a altor infracțiuni (tîlhărie, viol).

Codul nostru penal în secțiunea I a titlului II, cap. 174 definește omorul ca „uciderea unei persoane”, faptă care „se pedepsește cu închisoarea de la 10 la 20 de ani”.

În art. 175-se prevăd pedepse diferite pentru „omorul calificat” care este săvîrșit în una din următoarele împrejurări: „a) cu premeditare; b) din interes material; c) asupra soțului sau unei rude apropiate; d) profitînd de starea de neputință a victimei de a se apăra; e) prin mijloace care pun în primejdie viața mai multor persoane; f) în legătură cu îndeplinirea îndatoririlor de serviciu sau obștești ale victimei; g) pentru a se sustrage ori pentru a sustrage pe altul de la urmărire sau arestare ori de la executarea unei pedepse; h) pentru a înlesni sau ascunde săvîrșirea altei infracțiuni”.

Art. 176 c. p. definește „omorul deosebit de grav” ca fiind „săvîrșit în una din următoarele împrejurări: „a) prin cruzimi; b) asupra a două sau mai multe persoane; c) de către o persoană care a mai săvîrșit un omor; d) pentru a săvîrși sau a ascunde săvîrșirea unei tîlhării sau piraterii; e) asupra unei femei gravide”.

Ca și în cazul vătămării corporale sau a sănătății și, în mod deosebit, avînd în vedere pericolozitatea socială a faptei, medicul legist este acela care prin constatările și concluziile sale oferă justiției principala probă de obiectivare a realității, condițiilor și împrejurărilor comiterii infracțiunii.

Codul de procedură penală în art. 116—125 arată condițiile și cazurile în care se solicită expertiza medico-legală, metodologia acesteia, modul de redactare și conținutul raportului medico-legal în astfel de cazuri.

Regulamentul de aplicare al Decretului 446/1966 privind organizarea instituțiilor și serviciilor medico-legale detaliază atribuțiile medicilor legiști, precizînd competența experților, condițiile și modul de efectuare al raportului în astfel de cazuri.

În acest mod se pun la dispoziție justiției elemente de ordin medical indispensabile încadrării și calificării faptei, precum și a gradării pedepsei în raport cu o serie de factori cu rol determinant, favorizant sau condiționat în cadrul infracțiunii de omor.

Variatatea mare a modalităților traumatiche posibile în cadrul omuciderii în general și a omorului în special reprezintă un cadru mult mai larg decît își

propune ca obiectiv lucrarea noastră care se limitează la mecanismele traumatiche mecanice. Indiferent de încadrarea juridică a faptei, în cazul infracțiunii de omor, medicul legist are rolul de a elucida diferite aspecte legate de organismul uman și anumiți factori de ordin biologic care pot constitui probe obiective în justiție pentru dovedirea și încadrarea penală a faptei.

Examenul victimei în cazurile de omor constă în necropsia medico-legală și în examinările complementare de laborator pe materialul recoltat de la cadavru în condițiile impuse de cauza respectivă.

Examenul autorului sau a presupusului autor al faptei cuprinde: a) examenul clinic privind diferite afecțiuni patologice, infirmități fizice pre-existente, ca și leziuni traumatiche recente; b) recoltarea de probe de laborator (alcoolemie, alcoolurie, grupă sanguină); c) examenul psihiatric și psihologic pentru precizarea unei eventuale boli psihice cu afectarea discernământului.

Alte constatări de ordin medico-legal și criminalistic:

Participarea medicului legist în examenul la locul faptei, ca un consilier al criminalistului în probleme de ordin biologic, are drept scop:

a) un prim examen al victimei cu precizarea realității și a datei morții, examinarea îmbrăcăminții, descrierea sumară a leziunilor traumatiche și eventual a modului de producere etc.;

b) descrierea obiectului sau a corpurilor delictu cu care se puteau produce leziunile constatate (atunci cînd acestea se găsesc în cîmpul infracțional);

c) descrierea și recoltarea de produse biologice sau substanțe toxice care pot fi găsite la locul faptei sau în apropierea acestuia.

În cazuri deosebite medicul legist este chemat să participe și să-și formuleze unele opinii în cadrul reconstituirii condițiilor în care s-a putut produce fapta.

În infracțiunea de omor atît subiectul pasiv, cît și cel activ este omul, astfel încît mai mult decît în orice cauze rolul medicului legist este evident și colaborarea sa cu anchetatorul obligatorie. În aceste condiții și ținînd seama de pericolozitatea socială a faptei, necesitînd o probațiune temeinică, medicul legist își extinde activitatea pe toată desfășurarea cercetării penale, atît alături de organele judiciare, cît și prin examinările sale de specialitate. În colaborarea sa cu criminalistul sau anchetatorul, medicul legist are rolul de consilier al acestuia în problemele de specialitate, dar *fără să-și depășească competența* atît în cercetarea la locul faptei, cît și prin aprecieri asupra încadrării penale a faptei.

Principala activitate a medicului legist o reprezintă *examinarea victimei*, respectiv necropsia. Metodologia și tehnica acesteia urmează regulile generale cunoscute, raportul întocmit trebuind să fie amănunțit, neomițîndu-se nici un detaliu, chiar dacă acesta aparent nu are legătură cu cauza respectivă.

În cazul victimelor neidentificate (pe lîngă metodele de identificare criminalistice care cad în sarcina organelor de specialitate), medicul legist va expune cît mai multe detalii de ordin general (talie, greutate, sex, vîrstă), cît și particulare (culoarea părului, ochilor, forma feței, a nasului, urechilor, formula dentară, cicatrice posttraumatice sau postoperatorii, eventuale tatuaje, nevi pigmentări etc.).

În capitolul „istoric” al raportului medico-legal se descriu sintetic constatările rezultate din examinarea la fața locului, eventualele date de anchetă inițiale rezultate din mărturii sau alte împrejurări. În cazul în care victima a fost spitalizată o anumită perioadă se consemnează amănunțit toate datele rezultate din foaia de observație clinică atît în ceea ce privesc constatările inițiale, cît și evoluția, tratamentul medico-chirurgical — cu

descrierea observațiilor intraoperatorii, examinările paraclinice, diagnosticul, manoperele de reanimare etc. Consemnarea atentă și corectă a modificărilor post-mortem este de o reală valoare, contribuind, alături de constatările dela fața locului și de unele date rezultate din examenul preliminar, la precizarea datei morții, apreciere deosebit de importantă în unele cazuri impuse prin lipsa de martori, a observației clinice sau în cazurile în care cadavrul este găsit după un interval mai mare de timp.

Necropsia propriu-zisă începe — ca în toate cazurile — cu descrierea leziunilor traumatice externe. Subliniem necesitatea (îndeosebi în cazurile de omor sau în care există această suspiciune) a descrierii cât mai corecte și amănunțite a fiecărei leziuni în parte, neomițându-ne nici un detaliu referitor la morfologia, localizarea corectă, forma, dimensiunile, marginale, unghiurile, starea țesuturilor învecinate, caracterul vital al leziunilor. Se vor arăta de asemenea și eventualele urme biologice (urme de sînge, de vomă, spermă), sau de altă natură (funingine, uleiuri, factori suplimentari în cazul împușcărilor etc.) Tot în cadrul examenului extern se consemnează și prezența urmelor unor eventuale intervenții terapeutice (injecții, punctii venoase, intervenții chirurgicale etc.), ca și a unor „semne diverse” referitoare fie la modificări preexistente agresiunii (de exemplu, cicatrice, amputații, atrofii musculare), fie concomitente sau consecutive agresiunii (urme de epistaxis, otoragii, prezența de spumă la orificiile nazale sau bucal, examenul regiunii anogenitale etc.).

Examenul intern, care cuprinde ca la orice necropsie deschiderea și examinarea completă a pereților și conținutului cavităților craniene, toracice și abdominale, va da cât mai multe amănunte asupra leziunilor traumatice privind aspectul macroscopic, localizarea cât mai corectă, profunzimea canalului și direcția unor leziuni perforante sau penetrante, caracterul vital al leziunilor etc. Tehnica necropsiei poate fi modificată sau completată de la caz la caz, în raport cu necesitatea relevării unor leziuni cu diferite localizări (de exemplu membre, coloană, pereții abdomenului sau toracelui) sau a anumitor complicații posttraumatice (trepanarea sinusurilor sau stîncii temporale în otitele posttraumatice, disecția unor vase în tromboze sau tromboembolii). Nu trebuie neglijate însă nici modificările morfopatologice generale (anemia, ateroscleroza) sau locale (cardiace, hepatorenale etc.), care uneori au rol în explicarea mecanismului tanatogenerator și al înlănțuirii cauzale, aceste modificări putînd avea un rol concurator, favorizant sau determinant în producerea morții, uneori cu repercusiuni asupra încadrării penale a faptei.

Diagnosticul anatomopatologic, ca în toate cazurile, reprezintă o sinteză a modificărilor constatate și descrie în cuprinsul raportului, ordinea consemnării acestora, în cazul omuciderilor, urmărind de preferință criteriul importanței în procesul tanatogenerator, în al doilea rînd menționîndu-se modificările patologice după criteriul topografic sau al gravității acestora și al eventualei concurențe alături de leziunile traumatice în producerea morții.

De o importanță deosebită în cazul omuciderilor sînt examinările complementare, de laborator, unele avînd un caracter de rutină (alcoolemia, grupa de sînge), altele fiind cerute de particularitățile cazului (prezența firelor de păr, a spermei în vagin sau rect, examenul toxicologic, histopatologic, al factorilor suplimentari ai împușcării). Uneori este necesară efectuarea și a altor examinări complementare, ca aceea a îmbrăcăminții victimei sau corpurilor delict (cu recoltarea de probe biologice).

În cazurile în care unul sau mai multe obiecte presupuse a fi corp delict sînt puse la dispoziția medicului legist, se va face, pe lîngă descrierea acestora,

și un examen comparativ cu leziunile constatate pe cadavru, eventual cu efectuarea în mod experimental de leziuni pe cadavru în vederea identificării obiectului sau a părții acestuia care a putut determina traumatismul respectiv.

Din lucrarea medico-legală nu trebuie omisă efectuarea de fotografii și schițe care să ilustreze atât leziunile externe și interne constatate la necropsie, cât și corpurile delictive sau îmbrăcămintea victimei.

În mod facultativ și în raport cu complexitatea și unele probleme ridicate de caz, raportul medico-legal poate cuprinde un capitol de „discuții”. Acest capitol detaliază aspecte referitoare la obiectul vulnerabil, mecanismul de producere, numărul, gravitatea și succesiunea diverselor leziuni, înlănțuirea cauzală dintre traumatism și consecințele acestuia, coexistența cu rol favorizant, concurator ori determinant a unor factori preexistenți, concomitenți sau ulterioari agresiunii etc.

Concluziile raportului medico-legal, ca în orice necropsie, trebuie să decurgă în mod logic din descrierea făcută și să constituie o sinteză a constatărilor necropsice. În cazul omuciderilor, acestea vor cuprinde și o serie de aprecieri medicale, adesea utile în încadrarea juridică a faptei, în sensul prevederilor art. 174—176 c.p. Astfel, pe lângă precizările de rutină (felul și cauza medicală a morții, data acesteia, felul leziunilor, modul de producere, raportul de cauzalitate dintre leziuni și moarte; rezultatul examinărilor de laborator) în unele cazuri sînt necesare aprecieri cu referire la:

- caracteristicile obiectului cu care s-au putut produce leziunile și cînd există un corp delict dacă cu acesta se puteau sau nu produce modificările constatate;

- numărul, profunzimea și eventual succesiunea leziunilor traumatice;

- care a fost leziunea (leziunile) care a determinat moartea sau eventualul rol concurator al mai multor sau tuturor leziunilor în propunerea morții;

- data probabilă a producerii leziunilor în raport cu data morții;

- direcția de lovire raportată la localizarea și canalul leziunii în lovirile cu arme tăietoare—întepătoare sau în împușcări (situații în care se cere precizată și distanța de tragere);

- aprecieri asupra raportului de cauzalitate dintre producerea leziunilor și moarte; dacă acestea au dus direct la moarte sau dacă în producerea acesteia au intervenit factori cu rol favorizant, concurator sau determinant preexistenți (o afecțiune cardiorespiratorie), concomitenți (intoxicația etilică) sau ulterior agresiunii (expunerea la frig, neacordarea de ajutor medical, un alt traumatism sau o complicație apărută pe parcursul evoluției);

- în situația cauzelor concurative va trebui precizat rolul agresiunii în procesul tanatogenerator, apreciindu-se de asemenea consecințele directe ale leziunilor în lipsa celorlalți factori care au contribuit la rezultatul final (durata aproximativă a îngrijirilor medicale, crearea unei infirmități etc.), precizări absolut necesare în cazurile în care raportul de cauzalitate dintre leziuni și moarte este condiționat sau întrerupt;

- interpretarea rezultatului unor examinări de laborator în raport cu condițiile producerii faptei și constatările necropsice (o stare avansată de intoxicație etilică cu diminuarea capacității de reactivitate organică și auto-apărare, prezența spermei în violuri sau raporturi homosexuale);

- existența unor infirmități preexistente sau afecțiuni patologice care au scăzut sau au făcut imposibilă apărarea sau evitarea de către victimă a agresiunii suferite.

Cu multă prudență trebuie abordată de către medicul legist în concluziile sale problema poziției victimei și a autorului în momentul agresiunii. Deși această precizare este adesea cerută de către organele judiciare, subliniem că ea nu poate fi făcută numai pe baza datelor medico-legale, ci, cel mult, se poate confirma sau infirma o eventuală poziție rezultată din date de cercetare. Ceea ce se poate aprecia de către medicul legist este numai regiunea corporală lezată și direcția de (lovire dinainte înapoi, de sus în jos etc.), dar nu poziția agresorului, aceasta putând fi foarte variată în raport și cu aceea a victimei și în succesiunea dinamică a producerii unei agresiuni.

În unele cazuri sînt necesare precizarea și detalierea unor modificări post-mortem produse întîmplător (putrefacție, acțiunea unor insecte sau animale în degradarea cadavrului sau producerea altor leziuni fără caracter vital) sau intenționat de către autor (arderea, acțiunea unor substanțe caustice, îmbucătățirea cadavrului, îngroparea acestuia ori aruncarea în apă sau simularea unui accident de tren sau trafic rutier etc.).

Cu privire la îmbucătățirea cadavrului, raportul trebuie să precizeze amănunte privind: caracterul post-mortem al modificărilor produse în acest scop, instrumentul cu care s-a produs depeșajul, aspectul suprafețelor de secțiune (tegumente, țesuturi moi, oase — dezarticulare sau secționare etc.), aspecte care uneori pot da indicii asupra îndemînării, cunoștințelor sau chiar a profesiei autorului. În general, aceste activități intenționale asupra cadavrului sînt făcute în scopul ascunderii obiectului infracțiunii, uneori relevînd modificări psihice grave ale autorului faptei.

Rolul expertizei medico-legale în cazurile de omor decurge din prevederile codului penal privind încadrarea faptei într-unul din cele trei articole referitoare la această faptă. Astfel, sub incidența prevederilor legale, pe lîngă confirmarea realității, a modului și în general a condițiilor omorului, expertiza medico-legală poate contribui la încadrarea faptei, aducînd unele precizări utile sub acest aspect

În art. 175 al. „d” codul penal încadrează fapta în „omor calificat” — în împrejurarea în care autorul profită „de starea de neputință a victimei de a se apăra” iar în al. „e” al aceluiași articol se prevede cazul în care omorul se produce „prin mijloace ce pun în pericol viața mai multor persoane”. În prima situație, medicul legist poate contribui la încadrarea faptei, precizînd în raportul său existența anumitor cauze sau condiții care împiedică victima să se apere: vîrstă (copil sau bătrîn), anumite infirmități (amputația unui membru, lipsa vederii), o afecțiune patologică gravă (cardiopatii, hemiplegii, cașexie etc.) sau a unor situații ocazionale care produc aceleași consecințe (intoxicație etilică, consum excesiv de neuroleptice). În cea de-a doua situație „prin mijloace ce pun în pericol viața mai multor persoane”, raportul medico-legal contribuie la încadrarea faptei prin concluziile sale referitoare la cauza morții și la modul de producere al leziunilor (explozii, substanțe toxice introduse în alimente, gaze toxice, incendii etc.). Celelalte prevederi ale acestui articol de lege (175) sînt de competență judiciară și nu medico-legală.

În ceea ce privește „omorul deosebit de grav” (art. 176 c.p.), rolul medicului legist se relevă în unele precizări referitoare la prevederile al. „a” — „prin cruzimi” — și „c” — „asupra unei femei gravide”.

Cu privire la existența cruzimii, constatările medicului legist pot contribui la această calificare prin precizarea numărului leziunilor: cu producerea de leziuni multiple unele superficiale, altele mai profunde, moartea fiind consecință a însumării efectelor tuturor leziunilor (prin șoc traumatic sau hemo-

ragic), a intensității leziunilor, ca și a regiunilor interesate, cu producerea de suferințe fizice mari sau prin utilizarea unor mijloace traumatizante variate (cum ar fi arsuri de intensități diferite, urmate de loviri cu corpuri contondente sau ascuțite). Expunerea victimei la frig sau părăsirea acesteia cu neacordarea de îngrijiri medicale poate fi întâmplătoare sau intenționată. În cea de-a doua situație, confirmarea cu ocazia necropsiei a stării de graviditate a victimei este suficientă încadrării penale a faptei ca „omor deosebit de grav”. Menționăm că din punct de vedere judiciar nu este necesar ca autorul să fi cunoscut starea de graviditate și că fapta este astfel calificată independent de vârsta sarcinii.

În cele expuse am dorit să evidențiem principalele aspecte de ordin medico-legal care, pe lângă considerentele de ordin juridic, pot contribui la calificarea penală a infracțiunii de omor.

Pe lângă rolul pe care îl are medicul legist în cercetarea faptei și examenul victimei, o contribuție importantă aduce acesta în *examinarea autorului* (sau a presupusului autor) al unui omor.

În mod obișnuit examinarea medico-legală a inculpatului se desfășoară în două etape:

1) un prim examen efectuat la scurt timp după comiterea faptei și care cuprinde:

a) examenul somatic;

b) examenul psihiatric preliminar;

2) examinarea tardivă a inculpatului (după confirmarea sa ca autor al faptei) și care constă în expertiza psihiatrico-juridică, obligatorie în toate cazurile de omor.

Cu ocazia primei examinări, care trebuie efectuată — atunci când este posibil — la un interval cât mai scurt de la comiterea faptei, se urmărește punerea în evidență a unor urme sau indicii cu valoare probatorie în presupusa activitate infracțională a inculpatului. În acest sens menționăm examenul îmbrăcăminții, care poate pune în evidență: pete de sînge sau alte urme biologice, prezența de fire de păr (ce vor fi utilizate în examenul comparativ cu părul recoltat de la victimă), urme de praf, pămînt, uleiuri, funingine (existente la locul faptei), rupturi, tăieturi sau alte deteriorări care pot releva existența unei opuneri din partea victimei etc. În această examinare este obligatorie colaborarea cu criminalistul, medicului legist revenindu-i în principal sarcina de a recolta, conserva și înainta laboratoarelor de specialitate urmele de origine biologică constatate atît pe îmbrăcămintea, cît și pe tegumentele inculpatului. Se vor cerceta cu precădere anumite urme biologice în legătură cu activitatea infracțională: urme de sînge în traumatismele mecanice, de spermă în omorul asociat cu viol, urme de pulbere în împușcare etc.

Examinarea propriu-zisă a inculpatului cuprinde un examen general, urmărind evidențierea de eventuale leziuni traumatice care se puteau produce în condițiile și la data săvîrșirii faptei, precum și mecanismul traumatic și tipul de agent vulnerant. Se vor avea în vedere eventualele leziuni defensive (de autoapărare) sau ofensive (plăgi tăiate la nivelul palmelor produse prin alunecarea unui cuțit, leziuni ale spațiilor interdigitale produse prin arme de foc etc.). Leziunile multiple și intense pot demonstra o luptă între victimă și agresor, punîndu-se uneori problema legitimei apărări sau a stării de necesitate în sensul prevederilor art. 44 și 45 c.p. Examenul extern trebuie uneori completat cu examinări radiologice (leziuni osoase craniene, fracturi ale

oaselor lungi, costale), leziuni care prin localizarea și aspectul lor pot demonstra un anumit mecanism lezional afirmat sau infirmat de presupusul autor.

Examenul clinic va cuprinde uneori și constatarea prezenței unor infirmități (care pot uneori exclude un presupus inculpat ca autor al faptei), a unor afecțiuni patologice sau particularități morfofuncționale (constatarea că examinatul este stângaci), cercetarea forței segmentare (în anumite afecțiuni patologice sau posttraumatice).

În cazul în care examinarea presupusului autor se face în primele 24 de ore de la comiterea faptei, recoltarea de sânge și eventual de urină pentru cercetarea prezenței alcoolului (sau a altor toxice) este obligatorie. De asemenea în toate cazurile în care se constată prezența de leziuni traumatice, sau urme de sânge pe îmbrăcăminte sau tegumente, se va recolta sânge pentru determinarea grupei.

În cazurile asociate cu violul se procedează la recoltarea de spermă și salivă pentru determinarea grupei și a factorului secretor.

De o deosebită importanță este examenul psihiatric preliminar care, deși nu are decât un caracter orientativ, poate pune în evidență modificări utilizabile ulterior referitoare la starea psihică în momentul comiterii faptei. Se vor cerceta eventualele modificări ale funcțiilor psihice de bază preexistente comiterii faptei sau ocazionale. Deoarece atât condițiile în care se poate face o astfel de examinare psihică, ca și modificările pe care le poate prezenta uneori învinuitul după comiterea faptei și în condițiile unei detenții recente, această examinare trebuie să se limiteze la constatări, evitându-se formularea unui diagnostic sau aprecieri asupra unei eventuale afectări a discernământului.

Adevăratul examen psihiatrico-legal se efectuează după terminarea fazei de anchetă și stabilirea vinovăției. În cazurile de omor, având în vedere pericolozitatea faptei și implicațiile de ordin judiciar, expertiza psihiatrico-judiciară este obligatorie și se face în comisie din care fac parte medicul legist și doi medici psihiatri și după o perioadă de spitalizare. Examinarea se orientează de la caz la caz, în funcție de condițiile producerii faptei, de gravitatea acesteia și are drept principale obiective:

- diagnosticul afecțiunii psihice;
- aprecieri asupra caracteristicilor personalității deviate în raport cu modul comiterii infracțiunii;
- precizarea gradului de afectare al discernământului în momentul comiterii faptei (păstrat, pierdut sau scăzut);
- în cazul afecțiunilor psihice cu afectarea discernământului, aprecieri asupra necesității luării de măsuri de siguranță (în sensul prevederilor art. 113 și 114 c.p.).

Din datele de literatură existente rezultă că, deși s-au publicat o serie de lucrări valoroase atât în ceea ce privește problemele criminalistice, cât și medico-legale, nu există o tratare unitară și sintetică a aspectelor complexe judiciare și medico-legale cu abordarea concomitentă și sub toate punctele de vedere referitoare la omuciderea în general și la omor în special.

În multe cazuri de practică se ivește necesitatea efectuării de expertize care să cuprindă atât aspectele judiciare, cât și medico-legale ale unei spețe. Pentru aceste considerente subliniem noua orientare a utilizării în practică a *expertizelor complexe*, în care să participe atât experți în criminalistică, cât și în medicină legală, în cazurile care prezintă particularități sau aspecte deosebite.

Colaborarea dintre anchetator și medicul legist ar trebui să se evidențieze nu numai în participarea la examinarea locului faptei și la expertiza

propriu-zisă a victimei și autorului, cât și în continuare, pe toată desfășurarea procesului penal, pînă la rezolvarea cauzei sub toate aspectele.

Așa cum rezultă din practică, în toate cazurile de omucidere, și în mod deosebit în omor, rezolvarea juridică a cazului este în mod evident condiționată de colaborarea dintre organele de cercetare penală și medicul legist. Această colaborare se desfășoară pe tot intervalul dintre comiterea faptei și încheierea procesului penal, uneori necesitînd reexaminări ale locului faptei, ale victimei, autorului, experimente sau reconstituiri ale momentului agresional.

Concluziile unui raport medico-legal nu pot fi complete și eficiente decît în contextul concordanței dintre datele de anchetă, cele rezultate din necropsie, din examinarea autorului și rezultatele de laborator. În rarele cazuri în care există discordanțe între diferitele probe testimoniale și examinările obiective medico-legale, este necesară reconstituirea condițiilor și a modului de producere a agresiunii, situație în care prezența medicului legist este de mare utilitate.

De o deosebită importanță este de asemenea examinarea diverselor corpuri delictu cu care se presupune că s-au produs leziunile, această examinare putîndu-se face în orice fază a desfășurării procesului penal, dar fiind mult mai eficientă, atunci cînd este posibil, în condițiile locului faptei sau în cursul necropsiei medico-legale, moment în care se poate face examinarea comparativă a acestora cu leziunile constatate și eventual prin reproducerea experimentală.

Fără a avea pretenția de a fi epuizat acest subiect (care depășește cadrul lucrării noastre), sub aspectul modalităților de producere, al raportului de cauzalitate și al mecanismelor tanatogeneratoare, subliniem faptul că deși omorul relativ rar în condițiile statului nostru socialist, datorită implicațiilor sale de ordin judiciar, social și medico-legal, constituie o problemă de importanță majoră. Astfel, deși omorul se observă în mod obișnuit ca un factor întîmplător, izolat, adesea comis în condițiile sau sub impulsul unor factori ocazionali, conflictuali, sau favorizat de consumul de alcool ori determinat de anumite comportamente deviate ale autorului, se impune o deosebită analiză etiologică, îndeosebi în cazurile în care acesta are un caracter premeditat sau se intrică cu alte infracțiuni (tilhărie, viol, homosexualitate). Indiferent de modalitățile traumatice — mecanice, asfixii, intoxicații, precipitări — omorul constituie o entitate nosologică complexă, în rezolvarea căreia în primul plan se situează colaborarea dintre anchetator și medicul legist, corectitudinea examenului necropsic, epuizarea tuturor mijloacelor complementare de laborator și eficiența examinărilor de psihiatrie medico-legală.

5.1.4. Tentativa de omor. Rolul și limitele expertizei medico-legale în încadrarea penală a faptei

Așa cum rezultă din prevederile codului penal (art. 174, 175 și 176), tentativa de omor constituie o infracțiune și se pedepsește.

Rolul expertizei medico-legale în acest subiect este oarecum limitat, noțiunea de „tentativă de omor” fiind mai mult de ordin juridic și cuprinzînd aspecte „extra medicale”, cum sînt intenția și premeditarea, ca și noțiuni care rezultă din expertiza medico-legală referitoare la regiunea corporală lezată și consecințele imediate sau tardive ale agresiunii.

Noțiunea de „punere în primejdie a vieții” constituie uneori un element ajutător, secundar, care, asociat cu celelalte elemente de ordin juridic, poate

uneori constitui un element util în încadrarea penală a faptei ca tentativă de omor, dar nu luată independent și ca unică argumentație a calificării judiciare.

Rolul medicului legist în cazurile în care se pune în discuție existența unei tentative de omor se limitează la evidențierea unor anumite aspecte sau împrejurări care, în contextul modalității și condițiilor producerii faptei, pot constitui elemente de probațiune juridică. În acest sens, într-o lucrare anterioară (Naneș și Suhăreanu, 1981) am arătat contribuția medicului legist în calificarea tentativei de omor, aceasta constând în consemnarea: 1) regiunii corporale lezate (de exemplu neurocraniul, regiunea precordială, abdomenul); 2) aprecierilor asupra tipului de obiect vulnerant cu care s-au putut produce leziunile (astfel încât juristul să-și poată da seama dacă obiectul respectiv era pregătit anterior agresiunii și dacă era apt să determine leziuni mortale); 3) intensității traumatismului (felul, profunzimea, întinderea și numărul leziunilor).

În mod excepțional există situații deosebite care, observate și consemnate, pot fi utile rezolvării cauzei. Astfel, existența unor variante anatomice (ca de exemplu grosimea excesivă a calotei craniene care opune o rezistență crescută acțiunii traumatice) sau a unei malformații (dextrocardia) constituie factori a căror existență *nu putea fi prevăzută* de agresor și care au împiedicat în mod întâmplător producerea rezultatului urmărit în cazurile de tentativă de omor. În afara acestor cazuri rare, medicul legist trebuie să sesizeze alte împrejurări care au înlăturat pericolul sau împiedicat producerea morții. Printre acestea amintim acordarea de îngrijiri medicale adecvate și de urgență (ca de exemplu în cazul existenței în apropierea cîmpului infracțional a unui cadru sanitar sau a unei unități medicale) sau precizarea unei rezistențe organice, crescute care a determinat supraviețuirea victimei în cazul în care prin gravitatea leziunilor decesul ar fi fost iminent. În aceste cazuri sugerăm semnalarea în cadrul expertizei medico-legale a faptului că, în absența acestor condiții, traumatismul ducea cu foarte mare probabilitate sau cu certitudine la moarte, astfel încât această apreciere — și nu noțiune de „punere în primejdie a vieții” — să constituie o probă în argumentarea juridică a tentativei de omor.

Toate aceste considerații trebuie însă făcute cu mult discernămint, deoarece limita dintre obiectivitate și exagerare este foarte fragilă. În acest sens, noțiunile de „organ vital” sau aprecierile cum ar fi „dacă cuțitul nu s-ar fi oprit într-o coastă sau în stern” sau „dacă ar fi fost cu 1—2 cm mai la dreapta sau mai la stînga” ar fi produs moartea le considerăm cu totul neștiințifice.

Probarea noțiunii juridice de „intenție” a agresorului de a ucide se materializează în expertiza medico-legală prin precizarea regiunii corporale lezate, intensitatea traumatismului și felul obiectului folosit. În dovedirea „premeditării”, pe lângă alte date rezultate din anchetă trebuie luată în considerare și activitatea de alegere și pregătire a obiectului vulnerant. În acest scop, aprecierile medico-legale privind felul instrumentului folosit, examinarea corpului delict, eventual comparativ cu leziunile produse, pot fi de o reală utilitate în calificarea faptei. Apreciem că, sub acest aspect, chiar dacă prin regiunea corporală interesată, intensitatea leziunii și felul leziunilor acestea pot determina moartea punînd în primejdie viața victimei, lipsa premeditării este evidentă prin felul obiectului folosit (de exemplu pumn, picior, sau un obiect găsit întâmplător la locul faptei de către agresor și nu anume pregătit cu scopul de a ucide). În acest sens amintim prevederile art. 20 c.p., tentativa

de omor putînd exista și în lipsa producerii de leziuni corporale. Toate aceste constatări de ordin medico-legal pot constitui elemente prețioase în calificarea penală a faptei, astfel încît medicul legist are obligația de a le semnala și consemna în raportul său chiar dacă nu fac obiectul unor întrebări formulate de organul judiciar.

Dacă constatările obiective medicale și aprecierile de ordin strict medico-legal intră în atribuțiile noastre, ele constituind principala probă în justiție în cazul vătămării corporale și al tentativei de omor, alte aprecieri ținînd de calificarea faptei, încadrarea penală, precizarea intenției sau a premeditării etc. nu sînt de competență medico-legală, evaluarea în ansamblul cauzei constituind sarcina organelor judiciare.

5.1.5. *Leziuni cauzatoare de moarte — probleme medico-legale*

Noțiunea de „leziune cauzatoare de moarte”, așa cum este prevăzută de legea penală, cuprinde o serie de aspecte judiciare și medico-legale importante, pretîndu-se adesea la interpretări variate sau legate în parte și de latura subiectivă a unei cauze.

În art. 183 c.p. referitor la acest subiect se arată că „dacă vreuna din faptele prevăzute în art. 180—182 a avut ca urmare moartea victimei pedeapsa este închisoarea de la 3 la 10 ani”. Sub acest aspect apreciem că faptele prevăzute de art. 180 (lovirea simplă care nu necesită îngrijiri medicale), ca și actele de violență care necesită îngrijiri medicale de cel mult 20 de zile nu pot produce prin ele însele decesul, se presupune deci preexistența sau concomitența unor afecțiuni patologice, congenitale sau a altor împrejurări cu rol determinant în tanatogeneză, factorul traumatic fiind declanșator al sfîrșitului letal. Pentru a evidenția mai clar acest aspect, vom expune cîteva astfel de posibilități: lovirea simplă a unui bolnav cu insuficiență cardiacă sau cardiorespiratorie poate determina o decompensare rapid mortală; lovirea unui hipertensiv poate declanșa un accident vascular cerebral (în aceste cazuri, pe lîngă traumatismul fizic se asociază starea conflictuală și eventual efortul fizic). Lovirea în regiunea abdominală poate determina ruptura ficatului sau a splinei în condițiile unor modificări patologice ale acestor organe, de obicei cu hipertrofie. În aceleași condiții un traumatism de mică intensitate, de obicei localizat la nivelul capului sau al feței, poate determina ruperea unui anevrism congenital, a unui vas aterosclerotic sau o hemoragie intratumorală. În alte cazuri, victima, aflată într-o stare avansată de ebrietate, pōate fi lovită sau numai împinsă și datorită pierderii echilibrului și a lipsei mișcărilor de autoprotejare se dezechilibrează, putîndu-și produce leziuni craniocerebrale, a căror gravitate poate fi de asemenea favorizată de consumul de alcool. Altcori, o leziune minimă, spre exemplu o plagă contuză sau tăiată, pentru vindecarea căreia victima ar necesita în mod obișnuit cîteva zile îngrijiri medicale, se poate suprainfecta din cauza prezenței unor afecțiuni praeexistente (arteriopatii, diabet) sau a neglijării (intenționate sau nu) a unei terapii simple antiinfecțioase, putînd determina stări septice mortale. În rare cazuri, plăgi de relativă mică intensitate cu leziuni vasculare mai mult sau mai puțin importante pot fi cauza unui șoc hemoragic mortal în condițiile preexistenței unei afecțiuni hematologice (leucoze, trombopenii, leucemii) sau a lipsei unei hemostaze terapeutice. Dacă în aceste ultime exemple rolul declanșator sau chiar favorizant al traumatismului apare evident, în primele situații (decompensări cardiorespiratorii în loviri sau rupturi ale unor anevrisme),

rolul traumatismului și chiar al stării conflictuale în determinarea morții este de multe ori discutabil sub aspect medical, deoarece nu se poate demonstra contribuția și rolul acestor factori în producerea decesului și nu se poate afirma cu certitudine că „în lipsa lor” moartea nu poate surveni în cursul unei activități obișnuite sau chiar în condiții de repaos.

Aceste situații trebuie temeinic analizate atât de medicul legist — prin aprecierea gravității și stadiului afecțiunii anterioare, precum și a intensității și localizării leziunii traumatice — cât și de către anchetator, prin analiza atentă a împrejurărilor și a condițiilor în care s-a produs fapta.

În cazurile în care moartea survine „ca urmare” a unei vătămări corporale prevăzute de art. 181 c.p., rolul factorului traumatic este mai evident, dar de obicei nu este singurul responsabil al procesului tanatogenerator. În aceste împrejurări, intervine de obicei, pe lângă elementul traumatic, o afecțiune patologică preexistentă, o reactivitate organică scăzută, favorizând sau determinând apariția de complicații care *în mod obișnuit nu ar fi trebuit să apară*, sau în producerea morții survine un accident imprevizibil (embolie grasă în cazul unor fracturi, stop cardiac anestezic, șoc anafilactic în condițiile aplicării unei terapii obișnuite, o hepatită virală, incompatibilitate de grup în cazul unor transfuzii). În toate aceste cazuri trebuie dată o deosebită atenție în precizarea înlănțuirii cauzelor dintre traumatism-complicație sau accident și moarte, deoarece în unele cazuri *raportul de cauzalitate poate fi întrerupt* prin existența unor factori intenționali (de exemplu întreținerea voită prin infectare a unei plăgi de către însăși victima) sau în urma unor deficiențe de ordin terapeutic care uneori pot lua aspectul unei culpe medicale (transfuzia cu sânge heterogrup, supradozarea unui anestezic sau uneori chiar șocul anafilactic sau hepatita).

În toate aceste cazuri se impune o analiză atentă a tuturor datelor medicale clinice, necropsice și de laborator, o discuție a condițiilor în care s-a produs decesul, precum și a raportului de cauzalitate dintre leziunea inițială, condițiile apariției complicațiilor și a cauzei morții. Adeseori apar probleme „de finețe”, interpretabile, fiind necesară cunoașterea și a antecedentelor bolnavului, a condițiilor producerii morții, a intervalului dintre agresiune și deces etc. Nu trebuie neglijată nici problema factorului „stresant”, care poate contribui la deces, îndeosebi în condițiile unei reactivități organice scăzute, prin vîrstă, a unei afecțiuni cardiovasculare, a unei insuficiențe corticosuprarenale etc.

Cunoașterea datei la care a survenit moartea față de momentul traumatic este deosebit de importantă, îndeosebi în situația preexistenței unor afecțiuni cardiovasculare, în care, în cazul unui interval mai mare, raportul de cauzalitate dintre leziunea traumatică și moarte poate fi întrerupt (de exemplu apariția unui infarct miocardic după 1—2 ore sau mai mult de la traumatism).

Cazul așa-ziselor morți prin inhibiție după loviri în regiuni reflexogene (regiunea carotidiană, plex solar, scrot) este mult discutat și discutabil. Episodul traumatic și regiunea lezată pot fi rar demonstrate pe masa de autopsie, deoarece lovirea fiind de mică intensitate, iar moartea apărînd imediat nu apar modificări morfologice vizibile la necropsie. Interpretarea ca „moarte prin inhibiție” trebuie făcută cu multă prudență, evitîndu-se concluziile de certitudine, diagnosticul bazîndu-se mai mult pe datele de istoric și pe excluderea altor cauze de moarte. Considerăm eronată concluzia unor medici legiști de „moarte prin inhibiție” atât în cazurile în care, chiar în lovirile în regiuni cunoscute ca reflexogene, se constată leziuni întinse (infiltrete hemoragice, hematoame, edem) a căror constituire necesită un interval mai mare de la producere, ca și în cazurile în care cu sau fără cunoașterea condițiilor producerii

faptei nu se epuizează toate metodele complementare pentru precizarea cauzei morții.

În ceea ce privește leziunile cauzatoare de moarte ca urmare a vătămării corporale grave prevăzută de art. 182 c.p., deosebim două aspecte diferite de practică. O primă situație, asemănătoare celor discutate mai sus, este aceea în care apariția morții nu este explicată de leziunile prezentate de victimă (în mod curent fracturile oaselor membrilor, ale coastelor sau bazinului), fiind consecința unor condiții patologice preexistente, a unor complicații sau accidente imprevizibile (stări septice, embolii, hemoragii secundare etc.) În a doua situație, moartea poate fi prevăzută și posibilă ca urmare a gravității leziunilor inițiale, aptă de a produce în mod nemijlocit decesul (și aici revine noțiunea de punere în primejdie a vieții). În aceste cazuri, moartea survine ca urmare a unor complicații obișnuite, greu de combătut prin terapie, chiar dacă tratamentul este precoce și corect aplicat și în condițiile unei bune reactivități organice (prelungirea vieții datorându-se în mare parte terapiei). În aceste cazuri, considerăm că înlănțuirea cauzală dintre traumatism-complicație și moarte este evidentă, astfel încât chiar dacă moartea survine la un interval mai mare de la lovire, aceasta este consecința agresiunii, fapta fiind încadrabilă în prevederile art. 174 c.p. (omor) și nu poate fi interpretată ca „leziune cauzatoare de moarte”.

Pentru a putea aduce o reală contribuție în încadrarea penală a faptei, formularea concluziilor medico-legale trebuie făcută în așa fel încât legătura de cauzalitate dintre gravitatea leziunii inițiale și moarte să rezulte în mod evident. Spre exemplu, în cazul unui traumatism craniocerebral grav cu compresiune, contuzie sau chiar dilacerare cerebrală și în care moartea survine la interval mai mult sau mai puțin mare, printr-o complicație septică pulmonară, apreciem ca eronată formularea concluziilor astfel: „Moartea s-a datorat bronhopneumoniei survenite în evoluția unui TCC ...”. Pentru a evidenția gravitatea inițială a leziunii și înlănțuirea cauzală, concluziile, în asemenea cazuri, vor trebui formulate, de exemplu astfel: „Moartea s-a datorat compresiunii și contuziei cerebrale complicate cu o bronhopneumonie”, putându-se adăuga că între leziunile meningo-cerebrale și complicația apărută, frecventă în astfel de cazuri, „există un raport de cauzalitate.”

Aceleași probleme le ridică și traumatismele organelor parenchimatose toracoabdominale complicate cu stări septice sau hemoragii secundare și în general orice leziune care prin gravitatea sa inițială presupune punerea în primejdie a vieții. Această apreciere etiopatogenică a înlănțuirii cauzale cu formularea de concluzii în acest mod considerăm că este de un real folos în încadrarea penală a faptei.

În toate cazurile în care raportul de cauzalitate dintre agresiune și moarte este condiționat de boli preexistente, cauze concuratoare sau favorizante și în mod deosebit atunci când acest raport este întrerupt, medicul legist are obligația de a preciza în concluziile sale care ar fi fost durata îngrijirilor medicale necesare în vederea vindecării leziunilor traumatiche în cazul unei evoluții obișnuite. Această precizare este necesară juristului în aprecierea gravității faptei, respectiv în gradarea pedepsei și în încadrarea penală (în cazul în care raportul de cauzalitate dintre traumatism și deces este condiționat), în art. 180—182 sau 183 c.p.

Problema leziunilor cauzatoare de moarte este deosebit de complexă atât din punct de vedere medico-legal, cât și judiciar, varietatea mare a cazurilor, complexitatea factorilor extratraumatici, a reactivității organice constituind dificultăți obiective de interpretare medicală.

De asemenea, din punct de vedere judiciar există o serie de factori care trebuie luați în considerație, ca de exemplu intenția, premeditarea, obiectul folosit, regiunea corporală lezată etc. Spre exemplu, nu întotdeauna o leziune care determină o moarte rapidă este încadrabilă în art. 174 c.p. Astfel, o lovire cu un obiect ascuțit sau căderea în cursul unei lupte pe un astfel de obiect cu lezarea unui vas important (artera femurală, cea humerală), urmată de hemoragie externă masivă imediat și direct mortală, examinând condițiile de la locul faptei și ținând seama de regiunea lezată și de lipsa intenției de a produce moartea, precum și o leziune craniană toracică sau abdominală (care, în cazul aplicării unui tratament de urgență și calificat ar fi dus în mod obișnuit la salvarea vieții victimei) pot fi apreciate ca leziune cauzatoare de moarte și nu omor. Și în aceste exemple, aportul medicului legist, fără a-și depăși competența, este deosebit de util în încadrarea faptei.

Depart de a fi epuizat toate aspectele medico-legale legate de problema leziunilor cauzatoare de moarte, apreciem că o analiză atentă, sistematică și complexă a fiecărui caz, precum și colaborarea dintre medicul legist și anchetator sînt condiții esențiale indispensabile încadrării penale a faptei în astfel de cauze.

5.1.6. *Pruncuciderea*

Din punct de vedere penal, pruncuciderea constituie o formă deosebită de omucidere (cap. I, sect. I c.p.), prevederile legale prin conținutul lor creînd unele „circumstanțe atenuante” materializate în pedepse private de libertate pe o durată mai mică decît în cazurile de omor. Astfel, în art. 177 c.p. referitor la pruncucidere se arată: „uciderea copilului nou-născut, săvîrșită imediat după naștere de către mama aflată într-o stare de tulburare pricinuită de naștere, se pedepsește cu închisoarea de la 2 la 7 ani”.

Din definiția dată de legea penală decurg o serie de aspecte de competență medico-legală care se cer rezolvate în cadrul expertizei medico-legale, constituind principalele probe materiale în confirmarea infracțiunii și încadrarea penală.

Expertiza medico-legală se referă, ca și în cazul omorului, la victimă, autoare, probe biologice.

Examenul victimei, respectiv necropsia medico-legală a nou-născutului, implică mai multe aspecte:

1. *Confirmarea caracterului de nou-născut.* Perioada de nou-născut cuprinde intervalul dintre naștere și dispariția caracteristicilor fetale sau a modificărilor intra partum: bosa serohematică sau cefalhematomul, stratul de vernix caseosa și lanugo, eliminarea meconiului, modificările cordonului ombilical pînă la mumificarea și căderea acestuia.

2. *Precizarea gradului de maturitate a nou-născutului* (naștere la termen sau prematură) se face în funcție de parametrii antropometrici ai nou-născutului, în principal talia și greutatea și în mod complementar perimetrul cranian și toracic, ca și de unele caracteristici morfologice: prezența și lungimea părului, dimensiunile fontanelor, lungimea unghiilor, aspectul organelor genitale externe.

În acest context al gradului de maturitate poate fi luată în considerație și noțiunea de „viabilitate”, sub aspectul posibilităților de adaptare spontană a nou-născutului la viața extrauterină. (Din punct de vedere medico-legal, diferențierea dintre avort și naștere se face după acest criteriu, nou-născutul fiind considerat viabil cînd are o talie de minimum 38 cm și o greutate de cel

puțin 1 800 g, în timp ce criteriile clinice sînt oarecum deosebite, această limită fiind mai mică, deoarece prin mijloace terapeutice posibilitățile de salvare a prematurilor măresc șansele de supraviețuire și la vîrste mai mici de 7 luni, uneori nou-născutul avînd o greutate mai mică de 1 000 g.)

Pe lîngă criteriile de precizare a gradului de maturitate menționate și rezultate din examenul extern, prezența unor puncte de osificare care apar în nașterile aproape sau la termen constituie de asemenea indicii ale gradului de maturitate: punctul de osificare B  clard cu diametru de c  țiva milimetri situat la nivelul epifizei distale a femurului sau alți nuclei de osificare din epifiza proximală a tibiei sau stragalului. Absența acestor nuclei la termen, după cum și prezența lor prematură nu infirmă datele rezultate din parametrii antropometrici.   n mod obișnuit un nou-născut la termen prezintă o talie de 48 —55 cm și o greutate de 2 800 —4000 g.

Viabilitatea unui nou-născut este în raport cu gradul de maturitate, deoarece în aceste cazuri moartea survine la scurt timp după naștere în mod spontan, prin lipsa posibilităților de adaptare la viața extrauterină. Din punct de vedere medico-legal această noțiune trebuie precizată: dacă un nou-născut nu este viabil prin maturitate sau datorită altor cauze (malformații grave incompatibile cu viața sau afecțiuni grave intrauterine: pneumopatii, encefalite, sindroame hemoragice), chiar dacă acest criteriu nu are importanță în practica judiciară, deoarece mama nu putea cunoaște aceste stări, exist  nd deci intenția și activitatea de a-și ucide copilul.

  n rare cazuri în care malformația respectivă este evidentă (chiar dacă gravitatea sa nu implică incompatibilitatea cu viața) această constatare ar putea constitui o circumstanță atenuantă în gradarea pedepsei.

Subliniem faptul că, cu excepția unor rare cazuri, noțiunea de viabilitate (precizată adesea în mod mecanic în concluziile unui raport medico-legal) nu are implicații de ordin juridic, ceea ce este important fiind existența vieții extrauterine și actele de violență exercitate asupra nou-născutului.

3. Probarea medico-legală a vieții extrauterine, deci precizarea dacă copilul a fost născut viu sau mort, constituie o problemă esențială în infracțiunea de pruncucidere. Astfel, chiar dacă asupra nou-născutului s-au exercitat traumatisme sau alte manopere în scopul suprimării vieții, dacă acestea s-au comis asupra unui cadavru (născut mort) fapta nu mai constituie o infracțiune nemaivând obiect.

Prezența vieții este confirmată de funcționarea simultană a sistemelor nervos, circulator și respirator.

  n aprecierea vieții extrauterine practica medico-legală se limitează în principal la probarea instalării funcției respiratorii. Amintim metodele cunoscute, ca examenul macroscopic al pl  m  nului (examinare, palpare), docimazia hidrostatică, examenul microscopic. Valoarea acestor examinări are limite, erorile put  ndu-se datora modificărilor de putrefacție, prezenței unor pneumopatii (pentru examenul macroscopic și docimazia hidrostatică) sau recoltării defectuoase, examinării unui singur fragment (pentru examenul microscopic), porțiunea examinată extrem de mică put  nd interesa o regiune de pl  m  n nerespirat, deși acesta poate fi parțial respirat. Nu insistăm asupra tehnicii și rezultatelor acestor examinări, cunoscute în practică și expuse în toate tratatele de medicină legală. Diferențierea dintre modificările de putrefacție și starea pl  m  nului (respirat sau nerespirat) este greu de făcut la examenul macroscopic, cel histopatologic reușind să diferențieze cele două aspecte, ca și în unele cazuri de înecare cu r  m  nere îndelungată în apă, de arderi ori de atelectazii secundare prin procese traumatice sau patologice.

O constatare ajutătoare în dovedirea vieții extrauterine o constituie prezența de gaze în stomacul copilului, aceasta probând înghițirea aerului odată cu primele mișcări respiratorii. Prezența aerului și în prima porțiune a intestinului, a tuturor anselor sau chiar în colon indică o durată mai mare de supraviețuire. Se înțelege că aceste probe nu au valoare în putrefacție.

Așa cum s-a arătat în unele lucrări anterioare, dovedirea prezenței respirației la noul-născut nu este sinonimă cu noțiunea de „născut viu”. Se știe că, în mod fiziologic, uneori în legătură cu obstruarea cu mucus a căilor respiratorii superioare și mai ales în unele condiții accidentale sau patologice există o perioadă de apnee a cărei durată este variabilă, de la câteva secunde la 1—2 ore (având în vedere marea rezistență a nou-născutului la anoxie). Apneea fiziologică durează de obicei 1—2 minute, uneori mai mult în caz de imaturitate, deslăpire prematură a plămânilor, aspirat de lichid amniotic. În unele cazuri, viața extrauterină poate fi prelungită (în absența respirației) prin menținerea circulației feto-placentare (necsecționarea și lipsa ligaturării cordonului). (Un exemplu demonstrativ în acest sens a fost cazul în care nou-născutul a „trăit” o perioadă îndelungată sub observație medicală deși prezenta o atrofie a coloanei cervicale și a tuturor organelor gâtului).

Din cele arătate rezultă că viața extrauterină poate exista un anumit interval (de obicei foarte scurt) și în absența respirației. Dovada prezenței vieții se face în acest caz prin existența activității nervoase (la nou-născut mișcări) și cardiocirculatorii (prezența bătăilor cordului). Această dovadă însă nu poate fi făcută în condițiile necropsice, rămânând ca singură probă, în cazul existenței de leziuni traumatice produse postnatal, prezența infiltratelor hemoragice cu caracter vital, care confirmă existența circulației sanguine.

În aceste condiții, între momentul expulziei și cel al primelor mișcări respiratorii se poate comite o pruncucidere și, în cazul considerării prezenței respirației ca unică dovadă a vieții extrauterine, această infracțiune scapă incidenței legii penale. Pentru aceste considerente recomandăm ca în dovedirea vieții extrauterine, chiar dacă pe primul plan se situează examenul plămânului, medicul legist să aibă în vedere mai multe criterii, și anume: prezența și intensitatea traumatismului obstetrical (materializată îndeosebi prin bosa serosanguină sau cefalhematomul), demonstrând viața copilului în timpul travaliului, caracterul vital al unor leziuni (echimoze, hematoame, plăgi) produse postnatal și în final precizarea cauzei morții. Sub acest ultim aspect nu trebuie omisă posibilitatea morții intra- sau imediat post-partum a nou-născutului ca urmare a unei asfixii prin aspirat de lichid amniotic, a unui sindrom hemoragic sau a unei pneumopatii intrauterine.

Ceea ce este important însă din punct de vedere medico-legal este ca atunci când există leziuni traumatice capabile să determine moartea și al căror caracter vital se poate dovedi prin examen macro- și microscopic (de exemplu, infiltrate hemoragice la nivelul gâtului sau al buzelor, plăgi contuze, tăiate sau tăiate-înțepate, hemoragii interne prin rupturi de organe etc.) să nu se conchidă cu superficialitate, afirmându-se că nou-născutul era mort în momentul nașterii numai pe baza existenței unui plămân nerespirat.

4. O altă problemă importantă sub aspect medico-legal și judiciar este aceea a *duratei vieții extrauterine*. Așa cum am arătat, starea de nou-născut se extinde pe un interval mai mare (în medie 7—10 zile), perioadă în care se produce adaptarea copilului în viața extrauterină. Problema care se pune în vederea încadrării penale este însă aceea a duratei acestei vieți, deoarece, așa cum se prevede în legea penală, pruncuciderea presupune „uciderea copilului nou-născut *imediat* după naștere”. Legiuitorul însă nu a precizat ce se înțelege

prin acest „imediat” — secunde, minute, ore sau mai mult. De aici decurg o serie de dificultăți atât de ordin medico-legal cât și judiciar, deoarece de această noțiune depinde încadrarea penală a faptei ca pruncucidere sau omor (în acest sens menționăm că în codul penal anterior acest interval era bine definit — respectiv 15 zile conf. art. 465).

Din punct de vedere medico-legal se poate preciza că nou-născutul a trăit puțin după naștere (cîteva minute pînă la cîteva ore) în funcție de: prezența semnelor de naștere recente, urme de sînge, meconiu sau vernix caseosa pe tegumente (care însă pot persista mai mult în lipsa acordării de îngrijiri postnatale), aspectul recent al bosei serosanguine, prezența unui plămîn parțial respirat, absența sau cantitatea redusă de aer în stomac, aspectul lucios, gelatinos și turgescenț al cordonului ombilical.

După 24 de ore apar modificări ale bosei serosanguine și ale cordonului ombilical cu formarea „inelului de demarcație” (cu anumite caracteristici macro- și microscopice) și care demonstrează existența și durata mai mare a vieții extrauterine. După 3—5 zile, cordonul se pergamentează, se mumifică și cade, după 7—8 zile formînduse cicatricea ombilicală.

Bosa serosanguină se resoarbe, în raport cu întinderea sa, în 2—5 zile după naștere. Absența acesteia se poate datora nașterilor precipitate (îndeosebi la multipare sau prematuri) sau în prezentațiile pelvine ori transverse.

Un element mai important în aprecierea duratei vieții extrauterine o constituie pătrunderea aerului în stomac și intestine. Astfel, după Moraru (1967), aerul se găsește în stomac după 10—15 minute de la naștere, în cel mult 6 ore umple ansele intestinale, iar în următoarele 6 ore pătrunde în colon, acesta fiind umplut cu aer în 12—20 de ore.

Din aceste observații nu trebuie să se omită posibilitatea unei erori datorită modificărilor de putrefacție cu dezvoltarea de gaze în tubul digestiv.

Alte modificări cum ar fi micșorarea fontanelor, închiderea orificiului Betall, obturarea canalului arterial, creșterea în grosime a miocardului ventricolului stîng, dispariția lobulației fetale renale nu sînt semnificative pentru aprecierea duratei vieții extrauterine, deoarece ele sînt inconstante și apar la intervale mari după naștere (săptămîni sau luni), nefiind astfel utilizabile în dovedirea duratei vieții extrauterine din punct de vedere judiciar.

5. Odată precizate aspectele arătate, medicul legist urmează să analizeze și să stabilească *felul și cauza medicală a morții*, precum și data acesteia. În privința felului morții — violentă sau neviolentă — problemele respective nu diferă de celelalte cazuri. În morțile neviolente, cunoașterea patologiei pre- și perinatale, ca și examinarea atentă a tuturor organelor (macro- și microscopic) reușesc în majoritatea cazurilor precizarea unui diagnostic corect. Nu punem în discuție în acest capitol morțile pre- și intra-partum, deoarece odată stabilită existența vieții extrauterine se ridică numai problema morților neviolente care survin la scurt timp după naștere, chiar dacă debutul acestora a fost intrauterin. În această grupă menționăm unele afecțiuni de origine maternă (cardiovasculare, hepatorenale, eclampsia, boli febrile, tumori etc.), determinînd de obicei o anoxie prelungită intrauterină a fătului cu producerea unor sindroame hemoragice, encefalopatii, imaturitate.

Printre cauzele de moarte neviolentă de origine fetală menționăm malformațiile grave și în general afecțiunile genetice și congenitale, icterul hemolitic prin incompatibilitate Rh (sau chiar în sistemul ABO).

O altă cauză de moarte rapidă a nou-născutului o constituie traumatismul obstetrical, situație în care deși uneori moartea poate fi considerată ca „violentă” nu constituie „infracțiune”.

Printre cauzele de moarte urmare a traumatismului intra-partum menționăm anoxie prelungită în nașterile laborioase (prima naștere, distocii de bazin, feți mari, lipsa de asistență la naștere) sau leziuni produse în cursul diferitelor manopere obstetricale (versiunea internă, manevra Morisseau, aplicarea de forceps, vidextracția). În aceste cazuri se pot observa fracturi ale coloanei vertebrale, leziuni craniene cu hemoragii meningece intracerebrale sau intraventriculare, rupturi ale coasei creierului sau cortului cerebelos, mai rar rupturi de organe sau traumatisme ale membrilor.

Aceste leziuni traumatiche consecința trecerii fătului prin filiera genitală, a intervențiilor obstetricale trebuie însă diferențiate de manoperele de auto- sau heteroasistență necalificată sau chiar de uciderea intenționată intra-partum a fătului. Condițiile nașterii, localizarea, gravitatea și aspectul morfologic al leziunilor prezentate de făt sînt principalele criterii de diferențiere în astfel de cazuri.

În *morțile violente* produse post-partum deosebim mai multe aspecte:

— Moarte posttraumatică accidentală: consecutivă unei expulzii precipitate cu lovirea îndeosebi a capului, înecarea în lichid aminotic, sînge sau în alte medii, asfixii prin astuparea accidentală a orificiilor respiratorii cu membrane, placentă ori diferite materiale (textile), asfixii prin lipsa deobstruării căilor respiratorii superioare etc. Toate aceste cauze de moarte survin în condițiile unor nașteri neasistate sau cu asistență necalificată, uneori diferențierea dintre o acțiune nedorită, o omisiune sau o acțiune voluntară fiind dificilă (de exemplu lăsarea nou-născutului cu fața în lichide de naștere, lipsa deobstruării căilor respiratorii, naștere în latrină, fără a se prevedea și prezența urmărilor acestor fapte). Diferențierea acestor aspecte necesită colaborarea cu organele de cercetare. Același lucru se poate spune și despre morțile în cazul căderii nou-născutului din brațele mamei sau ale altei persoane, medicul legist neputînd dovedi decît modul de producere al leziunilor și nu eventualul factor intențional.

— Moartea prin lipsa secționării sau ligaturării cordonului ombilical nu poate fi acceptată deoarece în mod obișnuit hemostaza se produce spontan. De asemenea, lipsa alimentației nou-născutului nu poate fi considerată ca o „pruncucidere prin omisiune” datorită faptului că moartea prin inanție a nou-născutului apare tardiv, după cîteva zile (în mod obișnuit acesta fiind alimentat după 1—2 zile). În schimb însă se poate reține ca o omisiune lipsa acordării primului ajutor după naștere (materializată prin nelegarea cordonului ombilical, lipsa învelirii, a spălării, iar la necropsie prin prezența de mucus la nivelul faringelui și al porțiunii superioare a traheii). Abandonarea cu expunere la frig sau întemperii constituie de asemenea o omisiune, deși limita dintre aceasta și o acțiune comisivă este interpretabilă și greu de demonstrat.

— Uciderea nou-născutului printr-o acțiune intențională, comisivă, se întîlnește în cadrul pruncuciderii propriu-zise, atunci cînd aceasta se produce în condițiile prevăzute de lege, în afara acesteia, fapta fiind încadrabilă în art. 174 (omor) sau 175 (omor calificat) al c. și d.

Deși rare ca frecvență, pruncuciderile pot fi urmarea unor mecanisme lezionale variate, în ordinea frecvenței observîndu-se:

— asfixii mecanice: sugrumări, strîngulări, sufocări prin obstruarea căilor sau orificiilor respiratorii cu mîna sau obiecte moi, înecări (în apă, lichid amniotic, latrine), sau mai rar asfixii prin lipsă de oxigen;

— traumatisme variate, îndeosebi cu leziuni craniocerebrale, produse prin loviri cu corpuri dure, loviri de planuri sau corpuri dure, comprimări, lezi-

uni traumatice, produse cu instrumente tăietoare sau tăietoare-înțepătoare, în primul rînd localizate la gît, mai rar torace sau abdomen;

— alte mecanisme lezionale: arsuri prin flacără sau lichide fierbinți, expunere la frig, politraumatisme (precipitare prin aruncare de la înălțime, leziuni produse de către vehicule — mai ales tren, prin punerea nou-născutului în condițiile producerii morții în astfel de împrejurări), sau în mod excepțional prin acțiunea unor toxici, mai ales cu acțiune caustică.

În ceea ce privesc traumatismele mecanice pe primul loc ca frecvență se situează traumatismele craniocerebrale produse în mod activ (loviri cu corpuri contondente) sau pasiv (loviri de planuri sau corpuri dure, precipitări). Uneori, leziunile externe și osoase pot lipsi, situație în care diferențierea de traumatismul obstetrical și sindramele hemoragice ale nou-născuților este adesea dificilă. În cazul prezenței fracturilor, acestea constituie un indiciu de agresiune postnatală (aspectele și particularitățile leziunilor osoase și meningo-cerebrale au fost expuse într-un capitol anterior).

În al doilea rînd ca frecvență în traumatismele mecanice se întîlnesc leziuni — îndeosebi situate la nivelul gîtului — produse cu obiecte tăietoare (mai rar despicătoare sau tăietoare-înțepătoare) cu interesarea vaselor mari ale gîtului, de cele mai multe ori și a traheei, esofagului pînă la planul osos sau chiar decapitări. Prezența aspiratului hematic pulmonar (în cazul secționării traheei) constituie un indiciu de certitudine în probarea caracterului vital al leziunii. Mai rar se constată leziuni cu obiecte tăietoare-înțepătoare sau înțepătoare penetrante în cavitățile craniană, toracică sau abdominală.

Leziunile produse prin compresii (craniană, toracică, abdominală) sînt mult mai rare, ca și mecanismele asociate, în pruncucidere constatîndu-se mai ales leziuni unice, produse cu un singur obiect vulnerant, dar cu localizare și gravitate mare, incompatibile cu viața.

În mecanismul tanatogenerator adesea se pune problema asocierii unor factori patologici (genetici sau congenitali), a modificărilor produse în cadrul traumatismului obstetrical sau al autoasistenței cu o acțiune voluntară traumatică postnatală. În aceste cazuri este necesară o analiză atentă a rolului fiecărui factor în producerea morții; în cazul în care acțiunea traumatică postnatală nu a fost de natură a cauza moartea, se specifică acest fapt. Atunci cînd traumatismul postnatal a fost produs în mod voluntar, intenționat, determinînd în mod direct și imediat moartea (chiar dacă nou-născutul era „neviabil” prin procese patologice prenatale sau modificări traumatice intra-partum), se reține infracțiunea de pruncucidere. Toate aceste aprecieri depind în primul rînd de constatările medico-legale, fără a minimaliza rolul consemnării împrejurărilor nașterii sau a găsirii cadavrului, ca și a condițiilor etico-sociale ale producerii faptei.

În vederea precizării unor aspecte particulare ale unor cazuri, tehnica necropsică poate fi adaptată sau modificată și completată cu examinări de laborator, din care nu trebuie să lipsească cercetarea histopatologică a plămînului și a caracterului vital al unor leziuni.

Determinarea grupei sanguine este necesară în cazurile în care există mai multe femei suspecte (în vederea unei eventuale excluderi de la maternitate), în celelalte cazuri rezultatul de laborator fiind greu de interpretat, în condițiile în care tatăl copilului este necunoscut, iar urmele de sînge de la locul faptei sau de pe diversele obiecte sînt de obicei consecința hemoragiei parturientei. Cercetarea grupei sanguine pe petele de sînge de la locul faptei sau pe diversele obiecte este necesară în vederea identificării autoarei faptei.

Din punct de vedere etico-social, pruncuciderea survine în condițiile unui făt nedorit și de obicei conceput în afara căsătoriei. Ancheta socială, precum și unele elemente de ordin medical (ascunderea sarcinii, lipsa luării în evidență a gravidei, naștere neasistată în condiții neadecvate etc.) constituie elemente indirecte, dar ajutătoare în probațiunea infracțiunii de pruncucidere.

Rolul medicului legist se evidențiază nu numai în examenul obiectului infracțiunii, respectiv necropsia medico-legală a nou-născutului, ci și în continuarea prin *examinarea autoarei sau a presupusei autoare*. În acest sens se disting două aspecte, primul urmărind punerea în evidență a semnelor de naștere recentă, al doilea, prezența unor afecțiuni somatice sau psihice care să motiveze comiterea faptei în sensul prevederilor legale.

Examenul inculpatei este necesar să se efectueze în timp cât mai scurt posibil de la producerea faptei și urmărește decelarea semnelor de naștere recentă: dimensiunile uterului, starea colului uterin, eventuale rupturi ale perineului, prezența și felul lohiilor ca și alte modificări de sarcină — examenul sînilor, cu prezența secreției lactate, pigmentația liniei albe și a regiunii valvare etc. În limita posibilității este necesară aprecierea datei nașterii (în vederea comparării cu constatările rezultate din necropsia nou-născutului): gradul de involuție al uterului, felul lohiilor, al secreției mamare, închiderea colului uterin, evoluția proceselor de cicatrizare ale rupturilor de col sau perineale, eventual persistența reacțiilor pozitive de sarcină prin examinări de laborator etc.

Un alt aspect care trebuie precizat în cadrul examenului femeii decurge din prevederile legale care precizează, ca o condiție a încadrării faptei ca pruncucidere, existența unei stări de „tulburare pricinuită de naștere”. Considerăm această prevedere a codului penal ca neprecisă și în orice caz greu demonstrabilă din punct de vedere medical.

Consecutiv procesului nașterii, o femeie poate prezenta o hemoragie puternică cu pierdere de cunoștință, situație în care poate să cadă și să producă leziuni sau asfixia nou-născutului, dar în orice caz este lipsită de posibilitatea de a-i acorda primele îngrijiri. Această situație din punct de vedere judiciar nu poate fi considerată drept infracțiune, elementul intențional lipsind, deoarece parturienta este în stare de inconștiență.

Alte afecțiuni somatice „pricinuite de naștere” pot fi considerate eclampsia — situație în care de asemenea parturienta nu are posibilitatea de a acționa în mod voluntar — sau stările septică care survin tardiv și care decin pot determina mama să-și ucidă copilul „imediat după naștere”. Excluzînd astfel afecțiunile organice somatice ca determinante în acțiunea de pruncucidere, rămîn tulburările psihice care pot să survină la o parturientă. Pe lângă faptul că acestea sînt excepționale, eventual determinate de „stresul” fizic și psihic, ele nu sînt consecințe ale nașterii, ci mai degrabă ale stării de graviditate în condițiile unei sarcini în afara căsătoriei, situație care presupune premeditarea uciderii nou-născutului și intenția materializării actului infracțional, astfel încît exclud noțiunea juridică de pruncucidere. În acest sens relevăm faptul că uciderea nou-născutului survine în condițiile unei sarcini provenite din relații în afara căsătoriei, de ascundere a sarcinii și de naștere neasistată și nu în cazul copiilor doriți proveniți din famili organizate și în condiții de asistență calificată la naștere (cazuri în care nu se evidențiază așa-zisa „tulburare pricinuită de naștere”).

Sub acest aspect apreciem ca mai adecvată noțiunea de pruncucidere în sensul prevederilor vechiului cod penal (sau al celor străine) care delimitează

un cadru infracțional mai real, specificându-se termenul de „copil natural”, situație care poate constitui o motivare a actului infracțional.

În afara acestor considerente, faptul că de obicei examinarea psihică a autoarei faptei se face la un interval mai mult sau mai puțin mare de la naștere și comiterea faptei, punerea în evidență a stării psihice a parturientei „imediat după naștere” este practic imposibilă. Psihozele de lactație care pot să apară în perioada de lehuzie sau chiar mai târziu nu constituie dovezi în probațiunea unei stări anormale pricinuită de naștere, uciderea nou-născutului sau a sugarului în această perioadă întruind elemente în favoarea comiterii infracțiunii de omor și nu de pruncucidere.

Din cele expuse rezultă complexitatea rolului medicului legist în dovedirea pruncuciderii, atât sub aspectul obiectului infracțiunii, cât și al subiectului acesteia, limita dintre pruncucidere și omor în contextul prevederilor codului penal actual fiind foarte „fragilă” și interpretabilă.

5.1.7. Simularea și autoagresiunea — criterii medico-legale de diagnostic diferențial

O problemă mai rar întâlnită în practica medico-legală este aceea a *simulării* unor procese lezionale traumatiche sau patologice în vederea obținerii unor beneficii materiale, a încadrării diferite a unei fapte penale cu scop revendicativ, a sustragerii de la anumite îndatoriri (serviciul militar, diferite activități obștești etc.).

În noțiunea generică de simulare deosebim diferite aspecte:

1) *Simularea propriu-zisă*:

- a) prin cauze subiective inexistente
- b) prin imitarea în mod artificial a unor leziuni

2) *Sinistroza*: prelungirea unor simptome inexistente ale unei afecțiuni reale dar vindecate clinic

3) *Agravarea*: întreținerea în mod voit a unor leziuni prin producerea de complicații (septice, hemoragice) sau nerespectarea indicațiilor terapeutice

4) *Autoagresiunea (automutilarea)*: provocarea voită a unor leziuni, afecțiuni cu caracter temporar sau permanent (ori moartea) de către „victimă”.

O formă deosebită o constituie *disimularea*, care deși constituie tot o alterare voită a unei realități, scopul acesteia este însă opus simulării, și anume ascunderea voită a unor afecțiuni patologice sau leziuni traumatiche reale (produse în condiții variate) în scopuri diferite: obținerea unei funcții sau calificări (de exemplu, conducător auto) ori ascunderea unor leziuni traumatiche produse în condițiile unor stări conflictuale în care lezatul poate fi autorul unei fapte penale.

Codul penal prevede pedepse pentru astfel de fapte în articolele 215 (înșelăciune), 229 (înșelăciune în paguba avutului obștesc) și 348 (sustragerea de la serviciul militar).

Obiectele folosite în cazul autoagresiunilor (simularea propriu-zisă) sînt:

— corpuricondente cu producerea de echimoze (a căror caracteristică este numărul lor mare și forma asemănătoare), mai rar plăgi contuze a căror diferențiere de cele heteroproduse este dificilă;

— obiecte cu tășuri sau vîrfuri ascuțite producînd excoriații sau plăgi (tăiate, tăiate-întepate, întepate), de obicei multiple, adesea paralele sau simetrice, puțin profunde și localizate în zone accesibile autoproducerii;

— obiecte tăietoare-despicătoare (mai rar observate în practică) și folosite în cazul în care se urmărește o automutilare pentru sustragerea de la serviciul militar sau simularea unui accident de muncă; aceste leziuni sînt de obicei unice, dar grave, determinînd infirmități permanente, localizarea lor fiind cu precădere la nivelul membrelor (mai frecvent secționări ale unuia sau mai multor degete).

Falsale mușcături pot fi produse prin folosirea de obiecte tăietoare (înțepătoare) sau maxilare artificiale (simulînd mușcări la nivelul membrelor inferioare produse de animale), uneori în scopul dovedirii unei infracțiuni de viol; „automușcarea” este mai rară.

Autoîmpușcarea — observată îndeosebi la militari — se produce cu armele avute în dotare, localizarea orificiului de intrare fiind situat într-o regiune accesibilă, de obicei la nivelul membrelor. Simularea accidentelor de vînațoare este excepțională.

În afara leziunilor traumatice mecanice, autoagresiunea se poate produce prin: căldură (flacăra, lichide sau obiecte fierbinți sau incandescente), arsuri chimice cu substanțe caustice, prin aplicarea de substanțe iritante pentru simularea unor afecțiuni dermatologice, medicamente (pentru simularea unor afecțiuni patologice sau întreținerea unor procese lezionale etc.).

Diferiți agenți biologici microbieni (proveniți din tartru dentar, urină, materii fecale) pot fi utilizați în scopul întreținerii sau agravării unei leziuni.

Leziunile traumatice mecanice autoprovocate prezintă anumite *caracteristici* pe baza cărora se poate face diferențierea de cele heteroprovocate, orientînd medicul legist spre suspiciunea unei astfel de modalități agresionale:

— gravitate (profunzimea) redusă cu interesarea de obicei numai a tegumentului;

— localizare mai frecventă la nivelul feței anterioare a toracelui, membrelor, mai rar la nivelul abdomenului, feței sau capului;

— dispunerea leziunilor pe suprafețe corporale puțin întinse și accesibile autoproducerii (în această apreciere se va cerceta dacă victima este dreptaci, stîngaci sau ambidextru);

— forma și dimensiunile leziunilor sînt identice sau asemănătoare, fiind de obicei produse cu același obiect vulnerant;

— regiunile cuprinzînd organe importante sînt evitate (cap, gît, regiunea precordială, abdomen), îndeosebi în cazul leziunilor mai profunde;

— de asemenea sînt rar interesate regiunile corporale care prin formarea de cicatrice ar putea constitui un prejudiciu estetic (față, gît, regiunea dorsală a mîinilor).

Leziunile autoprovocate sînt în concordanță ca sediu și gravitate cu scopul urmărit: automutilarea în sustragerea de la serviciul militar sau provocarea unei incapacități de muncă în raport cu profesia, arsuri ale degetelor (cu ștergerea desenelor papilare) sau chiar desfigurare în scopul sustragerii de la urmărirea penală în unele infracțiuni. Simularea propriu-zisă cu acuze subiective, colorarea tegumentelor pentru imitarea unor echimoze, sinistroze se observă în falsele acuze de lovire sau în dorința de a prelungi durata îngrijirilor medicale. În aceste cazuri se constată acuze subiective neobiectivate, întreținerea unor procese lezionale, ineficacitatea aparentă a tratamentului.

Simularea unor afecțiuni patologice prin mijloace variate sau acuze subiective se constată în cazul solicitării de concedii medicale cu incapacitate temporală de muncă, al dorinței de schimbare a profesiei, al sustragerii de la serviciul militar sau de la o activitate obștească. (Aceste cazuri se pot

observa adesea în colectivități, simptomele acuzate sau modificările produse în mod voit fiind asemănătoare.)

Cu excepția cazurilor evidente de simulare sinistroză sau disimulare, diagnosticul diferențial între o afecțiune (patologică sau traumatică) și o leziune simulată sau autoprodusă este adeseori dificil, necesitând examinări atente (clinice și de laborator), precum și analiza cauzelor care pot genera recurgerea la aceste metode: urmărirea unor câștiguri materiale, sustragerea de la o anumită muncă sau îndatorire obștească ori, din contră (în disimulare), obținerea unui drept incompatibil cu afecțiunea pe care o prezintă.

În cadrul fiecărei forme de simulare se pot releva prin diverse metode unele aspecte care creează suspiciunea sau certitudinea falsificării datelor reale:

În *simularea propriu-zisă*:

- lipsa totală a semnelor clinice obiective;
- neconcordanța dintre aceste acuze și mecanismul traumatic (sau patologic) acuzat;
- abundența și absurditatea acuzelor.

În *sinistroză și agravare* se constată:

- acuze subiective nemotivate de leziunea traumatică suferită;
- vindecarea clinică a leziunii, cu persistența „semnelor” subiective;
- absența modificărilor obiective care să justifice acuzele;
- durata afecțiunii traumatice afirmate nu corespunde cu gravitatea acesteia, tratamentul efectuat și examinările clinice și paraclinice;
- apariția complicațiilor sau „sechelelor” nu este motivată de evoluția obișnuită a bolii traumatice sau de prezența unor afecțiuni concomitente cu rol favorizant;

- nerespectarea tratamentului, de exemplu în fracturi, mobilizare prelungită, neefectuarea fizioterapiei sau a tratamentului medicamentos recomandat.

Disimularea unei leziuni, afecțiuni patologice sau infirmități se poate produce prin:

- ascunderea infirmității;
- nespecificarea semnelor subiective prezentate;
- acuzarea unui mecanism traumatic inexistent sau afirmarea unor date eronate referitoare la producerea acestuia.

Automutilarea se dovedește prin:

- localizarea leziunilor în raport cu eventualul scop urmărit;
- instrumentul folosit;
- caracteristicile leziunii suspecte de autoproducere.

Tot în cadrul autoagresiunii se include și *sinuciderea*.

În general, autoagresiunea, dar în mod deosebit sinuciderea, constituie un act „antibiologic” total deosebit de comportamentul normal al oricărei ființe, cu excepția omului. Din punct de vedere genetic, „autodistrugerea” constituie o excepție practic necunoscută în biologie, instinctul de conservare constituind caracteristica generală a regnului vegetal și animal. Omul, singura ființă „poluată” prin desprinderea sa de natură, cu o evoluție în unele sensuri „deviantă” atât ca o consecință a dezvoltării sale intelectuale și efective, cât și a mediului social, ajunge la situații paradoxale de „izolare psihologică” față de mediul ambiant, de creare a unor complexe psihice al căror rezultat, contra tuturor legilor biologice, este autoagresiunea și autodistrugerea.

Cunoscută din cele mai vechi timpuri, sinuciderea constituie în prezent o problemă de prim ordin social, „motivată” aparent de condiții economice,

individuale sau colective, de aberații cu caracter mistic sau, și nu în ultimul rând, de comportamente deviante sau boli psihice specifice umane. Indiferent de cauzele care generează acest aspect grav al autoagresiunii, cercetarea și aprofundarea cauzelor și condițiilor în care survine sinuciderea constituie o problemă medicală psihologică și socială.

Fără a expune cauzele și motivația sinuciderii, vom încerca să schițăm principalele criterii de ordin medical, medico-legal și judiciar ale acestei probleme.

Expertiza medico-legală în astfel de cazuri presupune în primul rând cunoașterea condițiilor și împrejurărilor rezultate din cercetarea criminalistică la locul faptei.

Examinarea victimei, respectiv autopsia medico-legală, este obligatorie în astfel de cazuri conform prevederilor codului de procedură penală și ale regulamentului de funcționare a rețelei de medicină legală (nr. 446/1966).

Mijloacele și metodele de sinucidere sînt variate și necesită o analiză atentă atît în ceea ce privește diagnosticul pozitiv al cauzei morții, cît și al celui diferențial față de morțile patologice, accidentare sau de omucidere.

Pentru aceste considerente rolul medicului legist apare evident în diferențierea diferitelor mecanisme lezionale și a proceselor tanatogeneratoare. În acest sens relevăm în mod schematic complexitatea mecanismelor prin care se poate produce moartea în cadrul sinuciderilor:

1) *Traumatisme mecanice:*

a) leziuni cu corpuri contondente

b) plăgi tăiate, tăiate-întepate sau întepate

c) leziuni produse cu obiecte despicătoare

d) precipitări

e) politraumatisme prin mijloace variate (autovehicule, tren...)

2) *Asfixii mecanice:*

a) spînzurarea

b) înecare

c) strangulare sau sufocare (rară și în anumite condiții)

3) *Mijloace fizice:*

a) electrocutare

b) expunere la frig (rară)

c) prin acțiunea căldurii (arsuri prin flacără sau lichide fierbinți)

d) anoxie prin lipsă de oxigen (rară)

4) *Mijloace chimice:* intoxicații cu diferite substanțe (barbiturice, oxid de carbon, pesticide, toxici caustici etc.).

Fără a avea pretenția de a fi epuizat varietatea mare a metodelor sau mijloacelor observate în sinucidere, în cadrul lucrării noastre vom detalia aspectele variate ale traumatismelor mecanice în cadrul acestui proces tanatogenerator.

Sub aspectul frecvenței, traumatismele mecanice în sinucideri se observă în următoarele mecanisme lezionale:

— precipitarea;

— „accidentele” de cale ferată;

— leziunile produse cu obiecte tăietoare (tăietoare-întepătoare);

— leziunile produse cu obiecte tăietoare-despicătoare;

— loviri „cu” sau „de” planuri sau obiecte contondente.

În mod independent de mecanismul traumatic lezional, leziunile auto-produse au anumite caracteristici, cunoașterea acestora fiind utilă medicului legist în diferențierea de alte mecanisme lezionale.

În cadrul leziunilor contuzive distingem mai multe mecanisme lezionale generale; în sinucideri se observă frecvent mecanismul de precipitare; lovirea activă este caracteristică heteroagresiunii, mecanismele de cădere pe același plan (lovire pasivă) pot fi accidentale (favorizate sau condiționate de diferite cauze) în timp ce lovirea-proiectarea constituie mecanismul cel mai frecvent în accidente de trafic rutier.

În cele ce urmează (tabelul nr. 5) încercăm să schițăm principalele caracteristici ale acestor modalități traumatice mecanice.

Tabelul nr. 5

Modalități de producere a leziunilor traumatice mecanice

	Precipitare	Lovire activă	Lovire pasivă (cădere)	Lovire proiectare
Localizare	în mod constant TCC și leziuni osoase și viscerale	craniu, mai rar abdomen și torace	părți proeminente (frecvent TCC)	în funcție de impact și planul de proiectare
Dispoziția leziunilor	pe un singur plan (excepțional pe două planuri)	pe planuri variate	pe un singur plan	în mod obișnuit pe două planuri
Numărul leziunilor	multiple	variabil	relativ mic	variabil în raport cu impactul și suprafața de proiectare
Intensitatea leziunilor	mare	leziuni multiple puțin întinse sau de gravitate mare	mică sau medie	mare (variind în raport cu forța de proiectare)

În general, traumatismele prin precipitare (mecanism frecvent în sinucideri) au următoarele caracteristici:

— spre deosebire de căderea pe același plan sau de la mică înălțime, sinucigașul alege precipitățile de la înălțimi mari (peste 10 m) pentru a fi sigur de rezultatul acțiunii sale;

— în aceste condiții, leziunile sînt de intensitate mare (uneori luînd aspectul unei comprimări — craniu, coaste, bazin);

— localizarea leziunilor este de obicei pe un singur plan (cu excepția cazurilor în care, pe parcursul căderii libere, corpul înlînește obstacole de care se poate lovi);

— traumatismul craniocerebral este constant, leziunile meningocerebrale de contralovitură aparînd de regulă;

— în cazul căderilor în ax vertical apar uneori aspecte lezionale caracteristice: fracturi ale oaselor tarsiene, ale platoului tibial, colului femural, coloanei, fracturi circulare în jurul găurii occipitale cu telescoparea coloanei;

— moartea survine în marea majoritate a cazurilor rapid, la locul faptei, prin mecanisme variate (zdrobirea craniului, hemoragie internă), uneori caracterul vital al leziunilor fiind estompat.

O altă modalitate traumatică frecvent observată în sinucideri este așa-zisul „accident de cale ferată”. În aceste cazuri, în afara (sau în lipsa)

datelor de anchetă se ridică problema diagnosticului diferențial cu un accident propriu-zis. În cazurile tipice de sinucidere victima se „așază” pe linia ferată astfel încât se produce o călcare interesând de obicei capul, gâtul sau toracele, leziunile de lovire-proiectare lipsind. Traumatismul feroviar fiind însă un mecanism complex în care pot interveni, pe lângă modalitățile arătate, tiriri, rostogoliri, călcări prin comprimări succesive la diverse nivele, proiectări la distanțe mari, adeseori diferențierea din punct de vedere judiciar este dificilă, rareori medicul legist putând ajuta organele de anchetă în această privință. Nu trebuie omise nici cazurile în care printr-un „accident” feroviar se poate disimula sau „completa” o altă infracțiune, situație de asemenea greu de rezolvat din punct de vedere legal, datorită intensității traumatismului și a caracterului vital redus sau chiar absent al leziunilor prin rapiditatea morții. Astfel, numai în rare cazuri se pot identifica leziuni produse prin alte mecanisme traumatice sau de date variate (unele preexistând acțiunii traumatizante a trenului).

Sinuciderile prin *autolovire* cu sau de corpuri contondente (sau obiecte tăietoare-despicătoare) constituie o situație de excepție, putând fi observată la bolnavii psihici.

Rănirile cu obiecte tăietoare, tăietoare-întepătoare sau întepătoare constituie însă o modalitate frecvent întâlnită. Localizarea acestor leziuni este variată în raport cu obiectul folosit. Astfel, leziunile produse cu obiecte tăietoare se observă la nivelul gâtului, al feței anterioare a articulației pumnului, la plica cotului, deci acolo unde sinucigașul poate cu mai multă ușurință să-și producă leziuni vasculare cu hemoragie consecutivă. Caracteristic acestor leziuni autoproduse sînt așa-zisele leziuni de „încercare”, respectiv excoriații sau plăgi tăiate mai mult sau mai puțin profunde, paralele, situate în vecinătatea leziunii principale care determină moartea. Îndeosebi la nivelul gâtului este importantă direcția, profunzimea și unele caracteristici ale marginilor și unghiurilor putând aduce elemente prețioase în aprecierea medico-legală a *posibilității* autoproduserii acestei leziuni. Plăgile tăiate de la nivelul articulației pumnului (mai rar a plicii cotului) pot fi considerate caracteristice autoproduserii, acestea fiind situate de obicei (în cazul dreptacilor) la nivelul membrului superior stîng.

Leziunile produse cu obiecte tăietoare-întepătoare sînt mai frecvent localizate în regiunea precordială, mai rar abdominală sau la nivelul gâtului. Și în aceste cazuri se observă leziuni „de încercare” puțin profunde în jurul leziunii principale. Mai rar se pot constata plăgi întinse abdominale cu even-trăție (bolnavi psihici, anumite ritualuri mistice).

Mai rare ca frecvență sînt autoleziunile produse cu obiecte întepătoare, localizarea lor cea mai frecventă fiind toracele, gâtul, abdomenul sau chiar cutia craniană.

Autoîmpușcarea se poate produce cu pistoale, puști (de obicei aflate în dotarea militarilor), mai rar arme de vîntătoare sau de alte tipuri. Orificiul de intrare este localizat într-o regiune accesibilă și în raport cu felul armei: cap (regiunea temporo-parietală), gură, regiunea precordială, mai rar abdomen. În marea lor majoritate sinuciderile cu astfel de obiecte vulnerante se observă la bărbați.

În toate aceste cazuri în care se suspicionează autoproducerea de leziuni imediat mortale se impune coroborarea datelor necroscopice cu cele de anchetă (examenul la locul faptei, prezența instrumentului vulnerant în vecinătatea cadavrului, urmele de sînge, amprente papilare etc.).

5.2. Implicațiile de ordin civil ale traumatismelor mecanice

În afara consecințelor penale ale unei infracțiuni contra vieții, integrității corporale sau a sănătății unei persoane, fie că aceasta este produsă cu intenție sau din culpă, după rezolvarea acestui aspect, uneori apare necesitatea *reparării prejudiciului material* creat ca urmare a actului antisocial comis. Codul nostru civil nu prevede compensarea prejudiciului moral, acel „*praetium doloris*” discutat — și adesea controversat — în legislația altor țări.

În afara despăgubirilor pe care persoana lezată le poate cere pentru valoarea bunurilor deteriorate în cadrul unei infracțiuni sau contravenții, în cazul producerii de leziuni corporale, aceasta poate solicita prin instanțele civile compensarea materială referitoare la: perioada de incapacitate temporară de muncă, cheltuielile efectuate în cadrul îngrijirilor medicale, diferența de salarizare în situația necesității schimbării profesiei sau asigurarea unei retribuții periodice în cazul pierderii definitive a capacității de muncă.

Deoarece în țara noastră există instituții specializate în acest sens, în multe cazuri această problemă este rezolvată de către rețeaua sanitară a Ministerului Sănătății, a Ministerului Muncii sau a asigurărilor sociale, cazurile în care se solicită expertiza medico-legală fiind mai rare și îndeosebi în cele în care prejudiciul creat persoanei lezate este consecința unei infracțiuni. În acest sens, și deoarece unele aspecte referitoare la noțiunile de infirmitate (apreciere cu consecințe de ordin penal — conform art. 182), invaliditate și scădere ori pierdere a capacității de muncă sînt controversate, vom încerca să schițăm aceste aspecte.

După cum este cunoscut, aceste trei noțiuni, deși diferite din punctul de vedere al conținutului, au o serie de elemente comune care se interferează, generînd adeseori confuzii de interpretare.

Sub acest aspect încercăm o definiție a fiecărui termen în parte:

Prin *infirmitate* se înțelege un prejudiciu corporal care poate fi de ordin morfologic, funcțional sau morfofuncțional.

Invaliditatea presupune în mod obligatoriu un deficit funcțional, indiferent dacă acesta este sau nu asociat cu o modificare anatomică.

Repercusiunea deficitului funcțional existent în cazul unei invalidități asupra posibilităților individului de a exercita o anumită profesie se reflectă în noțiunea de *capacitate de muncă*. Rezultă deci că păstrarea, scăderea sau pierderea capacității de muncă sînt rezultatul raportării unei invalidități la capacitățile unui individ în exercitarea unei anume profesii.

În consecință, o infirmitate (fără deficiențe de ordin funcțional sau chiar cu deficiențe minime) poate exista în mod independent de o invaliditate, aceasta la rîndul său putînd exista în afara afectării capacității de muncă. Din contră, scăderea sau pierderea capacității de muncă presupun în mod obligatoriu existența unei invalidități și a unei infirmități.

În cazuri rare, o infirmitate poate determina scăderea sau chiar pierderea capacității de muncă fără a constitui o invaliditate (de exemplu, lipsa de substanță osoasă la nivelul calotei craniene reprezintă o infirmitate fără invaliditate — în absența modificărilor neurologice, dar care poate determina pierderea sau scăderea capacității de muncă pentru anumite profesii).

Practic, aprecierea medico-legală a unei infirmități este necesară încadrării faptei din punct de vedere penal (art. 182), în timp ce existența unei invalidități cu scăderea capacității de muncă se referă la repararea prejudiciului material din punct de vedere civil.

Precizarea în art. 182 c.p. (ca și 184 c.p.) a consecințelor unei vătămări corporale care determină „pierderea unui simț sau organ ori încetarea funcției acestora” se suprapune în mod evident cu noțiunea de infirmitate.

Codul civil prevede în capitolul V art. 998 și 999 repararea prejudiciului creat de orice faptă a omului fie în mod direct, fie prin neglijență sau imprudență sa. Aceste reglementări sînt de ordin general și se referă la compensarea materială a daunelor rezultate dintr-o acțiune comisivă sau omisivă, ca și la obligația de acordare a unei pensii de întreținere în anumite situații.

Menționăm că în conformitate cu prevederile legale, noțiunea de invaliditate — fără afectarea capacității de muncă (cu excepția celei încadrabile în gr. I) — nu are repercusiuni de ordin judiciar, deoarece nu determină un prejudiciu material.

În accepțiunea penală a termenului, infirmitatea se referă la o deficiență cu caracter permanent, la o modificare anatomică, cu sau fără componentă funcțională. În situația în care leziunea respectivă este numai anatomică ea nu se asociază cu o invaliditate. Exemplul clasic al lipsei splinei poate fi completat cu alte exemple, cum ar fi lipsa mai multor dinți (necesitînd aplicarea unei proteze mobile), lipsa unui organ pereche (ovar, testicol sau chiar rinichi), deficitul funcțional fiind compensat de organul restant etc.

Sub această incidență, *invaliditatea* este rezultatul unui deficit funcțional al unui sistem sau organ cu sau fără o alterare a integrității morfologice, ea putînd fi definită ca o *infirmitate cu răsunet funcțional*.

Din punct de vedere medico-legal și sub aspectul prevederilor legale medicul expert se limitează la aprecierea existenței sau a absenței unei infirmități permanente.

În cazul necesității constatării unei *invalidități*, aceasta se exprimă în grade — I, II, III —, primele două referindu-se la pierderea totală (sau aproape totală) a capacității de muncă, ultimul (gr. III) la scăderea acestei capacități (diferența dintre gr. I și II constă în aceea că în cazul invalidității de gr. I este necesar însoțitor, aspecte prevăzute în Legea nr. 3 din 30. VI. 1977 art. 24 privind pensiile de asigurare de stat).

Aprecierea în procente a invalidității sau a capacității de muncă o considerăm în afara problemelor medico-legale, în cadrul expertizelor curențe aceasta exprimîndu-se în grade.

Din acest punct de vedere arătăm deosebirea care există între noțiunea medico-legală de invaliditate și aceea apreciată în baremul ADAS, și care se referă în esență la *prejudiciul corporal* permanent creat în urma unei afecțiuni traumatice și care, în vederea compensării materiale, se exprimă în procente. Așa cum se arată în ordinele 275 și 387 din 6. IX. 1980 ale Ministerului Finanțelor și Ministerului Sănătății, „*invaliditatea permanentă cuprinsă în asigurare reprezintă prejudicierea corporală permanentă*”. În aceste acte legislative se precizează: „criteriile prevăzute în condițiile asigurărilor de persoane sînt diferite de cele aplicabile în sistemul asigurărilor sociale”.

În acest sens aprecierea medico-legală a unei invalidități și a capacității de muncă este diferită de aceea prevăzută în baremul medical de stabilire a prejudicierii corporale permanente în sistemul asigurărilor de persoane, aceasta din urmă făcîndu-se în procente.

Există totuși situații de excepție în care se solicită medicului legist evaluarea în procente a afectării capacității de muncă. Aceste situații, foarte rar întîlnite în practica medico-legală, și care sînt mai ales de competența serviciilor de expertiză a capacității de muncă, se referă la efortul suplimentar pe care-l depune un muncitor cu o deficiență oarecare în exercitarea profe-

siei sale. Spre exemplu, pierderea unui sau a două degete determină o scădere a capacității de muncă pentru profesia de strungar. Deși se poate recomanda schimbarea profilului de muncă în această situație, totuși, dacă muncitorul respectiv continuă să exercite aceeași profesie depune un efort suplimentar în vederea îndeplinirii atribuțiilor de serviciu. În aceste cazuri se poate solicita aprecierea în procente a efortului necesar pentru compensarea deficitului funcțional. Așa cum am precizat, cazurile de acest gen sînt excepționale și, în aceste condiții, recomandăm medicului legist să solicite concursul unor medici experți în capacitatea de muncă.

Dacă, în general, aprecierea existenței unei infirmități sau a unei invalidități nu este problemă greu de rezolvat în practica medico-legală, raportarea acestora la capacitatea de muncă a individului este adeseori destul de dificilă, necesitînd de multe ori cooperarea cu medici de specialitate.

Nu rareori medicul legist este solicitat să aprecieze afectarea capacității de muncă consecutivă unui traumatism la un individ care are această capacitate pierdută prin vîrstă sau diferite afecțiuni patologice. În aceste cazuri, considerăm că este de datoria medicului legist de a arăta că expertizatul are capacitatea de muncă pierdută din motive independente de traumatismul respectiv. Totuși, și în aceste cazuri, se poate pune în discuție afectarea capacității de muncă prin traumatism atunci cînd subiectul, deși nu mai prestează o muncă organizată, continuă o activitate productivă (de exemplu, agricultor, contractări în cadrul propriei gospodării, mic meșteșugar etc.). În aceste cazuri, aprecierea medicului legist trebuie să se limiteze la consemnarea gradului de invaliditate posttraumatică, eventual cu referire la activitatea reală a individului.

Aprecierea capacității de muncă, așa cum rezultă din definiția acestei noțiuni, trebuie în mod necesar raportată la profesia expertizatului și în mod deosebit la profilul acestei profesii. Astfel, epilepsia posttraumatică poate fi compatibilă cu anumite profesii și anumite specialități ale aceleiași meserii, dar este incompatibilă cu altele (spre exemplu, un tinichigiu care lucrează la înălțime este inapt de muncă, în timp ce în cazul în care lucrează într-un atelier poate efectua această profesie).

Sub acest aspect în cadrul expertizei noastre nu trebuie să ne limităm la cunoașterea în general a profesiei, ci să ne interesăm de activitatea pe care o prestează în mod efectiv expertizatul. Astfel, în afecțiunile oftalmologice există o mare varietate în aprecierea capacității de muncă în raport cu profesia. Spre exemplu, în deficiențele vizuale ușoare (cu acuitate vizuală pînă la 1/3 la AO) capacitatea de muncă nu este afectată cu excepția a 4 categorii de profesii:

- profesii cu suprasolicitarea analizorului vizual prin exercitarea unor manopere de precizie: ceasornicar, gravor, desenator tehnic, chirurg;
- profesii cu pericolitate oculară: strungar, frezor, lăcătuș-mecanic, sculptor în piatră etc.;
- profesii cu activități la înălțimi sau exercitate în subterane: zidar, zugrav, miner;
- profesii cu securitate publică: șofer profesionist, aviator, mecanic de locomotivă.

Am dat acest exemplu pentru a ilustra varietatea mare a situațiilor care pot fi întîlnite în practică în cazul aceleiași deficiențe, de unde rezultă pe de o parte *obligativitatea cunoașterii profesiei expertizatului* pentru aprecierea capacității sale reale de muncă și, de pe altă parte, *imposibilitatea de a încadra*

toate aceste cazuri într-un barem și cu atât mai puțin de a aprecia în procente scăderea capacității de muncă.

Evaluarea capacității de muncă la minori urmează să fie făcută în raport cu activitatea școlară și eventual cu unele referiri la viitoarele profesii (în sensul că nu poate efectua unele profesii incompatibile cu invaliditatea respectivă).

O altă problemă cu care poate fi confruntat medicul legist este aceea a *posibilității de recuperare* — spontană sau prin metode terapeutice — a deficitului morfofuncțional și deci a invalidității.

Pentru aceste considerente apreciem ca necesară efectuarea expertizei medico-legale după un interval mai mare de la episodul traumatic și numai după epuizarea tuturor mijloacelor de tratament recuperator. Situațiile în care expertizatul nu cooperează, refuză o intervenție chirurgicală sau nu efectuează tratamentul recomandat nu sînt rare, de multe ori acesta încercînd în acest mod să obțină un beneficiu material.

Deoarece rezultatul tratamentului recuperator nu poate fi de cele mai multe ori prevăzut, se creează situații dificile de apreciere medico-legală. Considerăm că, în aceste cazuri, medicul legist are obligația de a preciza indicațiile terapeutice, de a aprecia — în limita posibilităților — rezultatul acestora și, în final, dar de la caz la caz, de a nu ține seama de atitudinea expertizatului. Spre exemplu, dacă după o fractură a oaselor gambei survine o pseudartroză care poate beneficia de tratament chirurgical și mecanoterapic, se va aprecia că invaliditatea respectivă poate fi remediată, excluzîndu-se astfel caracterul permanent al acesteia sau solicitîndu-se o reexaminare după un anumit interval. În situația în care posibilitățile de recuperare sînt îndoielnice sau parțiale se va preciza acest lucru. În acest sens considerăm că refuzul expertizatului de a coopera în recuperarea deficitului morfofuncțional respectiv nu trebuie să aibă consecințe de ordin judiciar în evaluarea invalidității permanente sau a scăderii capacității de muncă.

Dacă în cazul necesității unor intervenții chirurgicale care implică un risc din partea bolnavului ar trebui să avem unele rezerve și să nu emitem concluzii de certitudine, în cazul refuzului acestuia de a accepta un tratament medical mecanoterapic sau prin protezare, concluziile medicului legist trebuie să precizeze posibilitatea recuperării prejudiciului respectiv (de exemplu aplicarea unei proteze dentare) și să nu accepte noțiunea de invaliditate permanentă. În toate aceste cazuri se impune colaborarea dintre medicul legist și expertul în capacitate de muncă în vederea soluționării cît mai corecte a cazului.

Revenind la problemele medico-legale legate de prezența unei infirmități, invalidități sau afectări a capacității de muncă, reamintim *principalele obiective ale concluziilor raportului medico-legal*:

- precizarea realității și a datei traumatismului;
- diagnosticului pozitiv al sechelelor morfofuncționale;
- legătura cauzală dintre traumatism și infirmitatea sau invaliditatea restantă;

- precizarea caracterului invalidității: permanentă sau temporară, totală sau parțială — apreciată în grade (și nu în procente);

- afectarea capacității de muncă (cu referire la profesia și îndeosebi la activitatea respectivă) corespunzătoare celor trei grade de invaliditate;

- posibilitățile de recuperare — integrală sau parțială, spontană sau terapeutică — caz în care se recomandă reexaminarea după un anumit interval;

— coexistența unor sechele posttraumatice cu o afecțiune preexistentă (patologică sau traumatică) sau cu o stare fiziologică ce afectează capacitatea de muncă.

În anumite cazuri se impune efectuarea unei expertize complexe cu cooptarea unor medici de diferite specialități (în raport cu diagnosticul clinic) și în mod deosebit cu medici experți în capacitate de muncă.

Aprecierea gradului de invaliditate și a capacității de muncă poate fi solicitată medicului legist și în cazul unor afecțiuni netraumatice, în vederea stabilirii posibilităților de încadrare în muncă, a acordării unor pensii de întreținere etc. În aceste cazuri, evaluarea invalidității se face tot în cele trei grade, dar deoarece în majoritatea cazurilor expertizații nu au o anumită calificare profesională, raportarea la capacitatea de muncă se face prin corespondență cu gradul de invaliditate și eventual în raport cu nivelul de pregătire școlară (de exemplu „X” are capacitatea de muncă scăzută pentru munca fizică, corespunzător gradului III de invaliditate). În anumite cazuri, este necesar să se precizeze ce profesii nu poate efectua bolnavul (de exemplu, în cazul unei afecțiuni cardiace se contraindică profesiile care impun o solicitare fizică susținută, al reumatismului, evitarea frigului și umezelii etc.). În toate aceste cazuri se impun cercetarea tuturor actelor medicale pe care le prezintă expertizatul, verificarea diagnosticului și examenul clinic actual.

O altă problemă care ar trebui luată în discuție este aceea a invalidității și a pierderii sau scăderii temporare a capacității de muncă, deoarece și în aceste cazuri se pot cere despăgubiri civile.

În general, pierderea temporară a capacității de muncă se apreciază de către medicul curant în certificatul de concediu medical. Scăderea temporară a capacității de muncă prin acordarea unui program de activitate redus sau eventual schimbarea pentru un anumit timp a profesiei este în general de competența medicinei muncii.

În cazul invalidității temporare la indivizi neîncadrați în muncă sau inapți prin diferite motive nu se solicită recuperarea prejudiciului creat prin această invaliditate.

Aprecierea aptitudinii de conducere auto se face conform baremului Ministerului Sănătății, expertiza medico-legală fiind solicitată numai în cazul conducătorilor auto amatori care prezintă anumite deficiențe morfofuncționale. În aceste cazuri este indicat avizul medicului specialist în capacitatea de muncă, iar în concluzii se va arăta dacă poate conduce un autovehicol obișnuit sau „adaptat la deficiența pe care o prezintă”.

În încheiere arătăm că aceste probleme, de multe ori greu de rezolvat, impun o colaborare cu medici de specialitate și crearea unui punct de vedere unitar pentru toți medicii legiști.

6. VALOAREA ȘI LIMITELE EXPERTIZEI MEDICO-LEGALE TRAUMATOLOGICE ÎN ÎNCADRAREA JURIDICĂ A FAPTEI. RAPORTUL DE CAUZALITATE. REGLEMENTAREA JURIDICĂ ȘI METODOLOGIA EXPERTIZEI MEDICO-LEGALE ÎN TRAUMATOLOGIA MECANICĂ

Ceea ce condiționează în primul rând valoarea probatorie a expertizei medico-legale este folosirea tuturor mijloacelor științifice în dovedirea legăturii cauzale dintre faptele antisociale și consecințele lor asupra vieții și sănătății. Aplicarea corectă a datelor oferite de medicina modernă în ceea ce privește posibilitățile de investigare și colaborare interdisciplinară contribuie hotărâtor la rezolvarea judiciară a cazului.

Pentru a putea fi obținute asemenea rezultate expertiza medico-legală în domeniul traumatologiei are la dispoziție o serie de criterii științifice pe care trebuie să le folosească în mod competent.

Dovedirea *realității* traumatismului prin mijloace științifice este de competența expertizei, nici un alt mijloc probator neputând oferi justiției argumente de valoare a celor obținute printr-un examen medico-legal complet al victimei. Un traumatism, chiar minor, lasă, cu rare excepții, pe corpul victimei semne de violență, care descoperite și examinate minuțios pot conduce organul de justiție pe calea rezolvării corespunzătoare a cazului. Când examenul extern atent nu arată leziuni se recurge obligatoriu, în special când victima acuză o simptomatologie corespunzătoare, la examinări paraclinice — radiologice, oftalmologice, O.R.L., stomatologice etc. Prin epuizarea tuturor mijloacelor de investigație, pe o perioadă de timp suficientă, medicul legist își poate forma convingerea științific argumentată asupra existenței sau nu a unor leziuni sau modificări funcționale, ce pot fi considerate expresia unui traumatism mecanic, suferit de cel în cauză. În această privință numai datele medicale au valoare; datele de anchetă sînt utile, dar nu absolute și nu trebuie să influențeze într-un fel sau altul convingerea medicului legist, ca de altfel nici simptomatologia subiectivă, fără substrat obiectiv. Este cunoscută tendința unor persoane la exagerare sau simulare, alteori la disimulare, expertiza medico-legală avînd la dispoziție o serie de mijloace de obiectivare a fraudei. Diagnosticul diferențial cu o serie de modificări netraumatice, concomitente sau preexistente, apare de maximă însemnătate, în această privință trebuind de asemenea a fi depus un efort de discriminare bazat pe mijloace științifice concludente; în această privință cercetarea antecedentelor, inclusiv prin examenul fișei medicale, apare de mare importanță. Dacă diagnosticul diferențial al leziunilor traumatiche și netraumatice nu ridică în general probleme deosebite în discriminarea unor stări morbide declanșate de traumatism cu alte tulburări patologice preexistente,

apar unele dificultăți, mai ales cînd stă în intenția celui în cauză să creeze confuzii în această direcție. De exemplu, despre un avort spontan se poate susține că este posttraumatic, victima putîndu-și produce chiar în acest scop unele modificări lezionale pe tegumentele abdominale; cercetarea antecedentelor, stabilirea existenței unor avorturi spontane anterioare, a vîrstei sarcinii, a concordanței dintre vechimea leziunilor traumatice și a stadiului clinic al sarcinii întrerupte, înlăturarea cauzelor posibile ce pot declanșa un avort spontan în cazul cercetat sînt cîteva din preocupările medicului legist în exemplul prezentat, a căror elucidare este de natură a înlătura erori judiciare grave.

O serie de dificultăți în aprecierea realității unui traumatism ce face obiectul unor cercetări judiciare le poate ridica diagnosticul diferențial cu unele leziuni posttraumatice mai vechi. Aci intervine cel de-al doilea element ce crește valoarea probatorie a expertizelor în domeniul traumatologiei, anume aprecierea *vechimii leziunilor*, a concordanței cu data incriminată de producere a acestora. În această direcție, datele de semiologie medico-legală își capătă întreaga lor valoare. La capitolul privind leziunile traumatiche externe se arată care sînt criteriile pe care se bazează aprecierea vechimii și succesiunii leziunilor traumatiche primare, urmare a traumatismelor mecanice. Posibilitățile de apreciere a vechimii cresc cînd victima este examinată la un interval de timp nu prea mare de la traumatism și devin mai mici în limite rigurose exacte în cazul unor leziuni vechi. Evident, această afirmație este și în funcție de tipul și sediul leziunii, pentru fiecare tip de leziune existînd criterii specifice de apreciere a vechimii (spre exemplu, la echimoză, la plăgi sau la fractură). Trebuie relevat faptul că în problema aprecierii vechimii unor leziuni, cum ar fi plăgile, s-au făcut în ultimii ani progrese remarcabile, prin cercetări histoenzimologice, care au intrat deja în practica curentă a expertizelor. În fracturi există de asemenea criterii radiologice bine cunoscute ce pot servi la aprecierea vechimii. O altă dificultate în această problemă se poate ivi cînd procese morbide preexistente sau supraadăugate modifică evoluția obișnuită (diabet, infecție) sau cînd victima prelungește artificial evoluția prin diferite procedee, inclusiv tratament necorespunzător.

Una din problemele cu mare valoare probatorie este aprecierea *mecanismului de producere al leziunilor* traumatiche mecanice. Lămurirea acestui aspect are o mare importanță pentru o încadrare juridică corespunzătoare a faptei. În această privință avem în vedere două categorii de criterii: morfologice și topografice. Cu ajutorul criteriilor morfologice stabilim instrumentul vulnerant, chestiune ce prezintă o însemnătate majoră în cazul leziunilor grave, mai ales cînd pe corpul victimei se găsesc leziuni de diferite tipuri. Stabilirea instrumentului cu care s-a produs o leziune ce a pus viața în primejdie, sau o leziune mortală contribuie direct la stabilirea vinovăției, putînd în același timp disculpa alte persoane implicate în agresiune. În identificarea agentului vulnerant au importanță forma echimozelor sau marginile plăgilor, dar fără îndoială că nu în toate cazurile aceste caracteristici ale leziunilor conduc la identificarea acestuia; în aceste cazuri se încearcă stabilirea cel puțin a tipului de instrument vulnerant.

Criteriul topografic are și el importanță în practica expertizei. Astfel, sediul leziunii poate fi indicatoriu pentru mecanismul activ sau pasiv de producere a leziunilor (lovire cu sau de corp dur), precum și pentru poziția victimei față de agresor. Menționăm că un medic legist cu experiență se ferește de absolutizări în acest domeniu, iar datele de anchetă nu constituie decît orientări și nu criterii științifice. Spre exemplu, stabilirea faptului că

leziunea (plagă tăiată) se află dispusă la nivelul peretelui anterior al toracelui nu înseamnă obligatoriu că agresorul se afla în fața victimei, el putând foarte bine să acționeze și din spate. Criteriul topografic poate fi folosit și în diagnosticul diferențial dintre leziunile auto- și heteroprovoocate.

În încadrarea judiciară a faptei prezintă mare importanță aprecierea corectă a *gravității leziunilor* corespunzător criteriilor oferite de legislația în vigoare (art. 180—182 c.p.). În funcție de numărul de zile de îngrijiri medicale, aprecierea se face de obicei cu anticipație, victima prezentându-se la examinare imediat după traumatismul suferit. Această apreciere inițială poate fi supusă erorii în cazul ivirii unor complicații. Prolungirea timpului de îngrijiri medicale acordat inițial trebuie să aibă la bază o documentație medicală corespunzătoare (fișe de tratament cu menționarea datelor și a felului tratamentului), medicului legist trebuind să-i fie limpede cauza care a determinat prelungirea evoluției leziunii. Dată fiind importanța stabilirii corecte a numărului de zile de îngrijiri medicale pentru justa încadrare a faptei în textul legii, nici o omisiune sau apreciere greșită nu este admisă în această privință, întrucât aprecierea timpului de îngrijiri echivalează practic cu aplicarea sentinței. În legătură cu celelalte criterii de apreciere a gravității leziunilor traumatiche cuprinse în art. 182 c.p. se cere de asemenea o deosebită competență, valoarea expertizei medico-legale constând aici în utilizarea tuturor mijloacelor pe care le oferă medicina modernă pentru aprecierea infirmităților, a pierderilor de organ, a încetării funcționării acestora etc.

În rezolvarea tuturor acestor aspecte ridicate de practica judiciară, expertiza medico-legală întâmpină adesea dificultăți și are unele limite, ce corespund stadiului actual al dezvoltării științelor medicale și biologice. Dușmani ai unor aprecieri exacte sînt timpul, tendințele de simulare, evoluția atipică a unor leziuni posttraumatice, reactivitatea particulară a fiecărui individ, marea diversitate a împrejurărilor și a mecanismelor de producere, preexistența unor modificări lezionale netraumatice sau a unor afecțiuni capabile să modifice evoluția obișnuită și nu în ultimul rînd ceea ce Dérobert consideră ca „încredere trufasă în propriile convingeri, siguranța nemărginită a faptului analizat, surditate la argumentările contrarii, luarea dorințelor proprii drept realități”.

Raportul de cauzalitate în traumatologie este o problemă esențială de practică medico-legală, căci rezolvarea legăturii dintre cauză și efect, dintre traumatism, leziune sau moarte asigură eficiența și valoarea expertizei medico-legale în domeniul traumatologiei, fiind principala cale de obiectivare a actelor antisociale avînd drept urmare vătămarea integrității corporale, a sănătății și pierderea vieții. Pe de altă parte, în practica medico-legală avem adeseori de-a face cu un concurs de cauze, iar altelei aceeași cauză produce efecte diferite, astfel încît problema raportului de cauzalitate capătă în cadrul specialității o importanță primordială în general și în traumatologie în special. Evident, se pot purta discuții referitoare la terminologie, adeseori confundîndu-se noțiunea de cauză cu cea de condiție sau circumstanță, ceea ce duce la întîrzierea rezolvării judiciare, reveniri sau noi expertize, mai ales atunci cînd, deși obligat, medicul legist nu rezolvă sau dă concluzii echivoce privind raportul de cauzalitate.

Stabilirea legăturii cauzale înseamnă stabilirea relației dintre traumatism și efectul său, leziunea sau moartea. În acest scop, în cadrul expertizei se cer analizate o serie de probleme legate de împrejurările de producere a leziunilor traumatiche în măsura în care pot fi luate în considerație datele

furnizate de anchetă, datele obținute în urma examenului minuțios al victimei și al agresorului, precum și cele rezultate din cercetarea instrumentului vulnerant.

Luarea în considerație a condițiilor, a împrejurărilor de producere a traumatismului contribuie la formarea unor opinii privind raportul cauzal dintre acesta și leziune. La locul faptei pot fi găsite urme ale infracțiunii, resturi biologice pe diverse corpuri delict, poate fi reconstituită poziția victimei față de agresor, la cercetare putînd lua parte și medicul legist, iar ancheta poate furniza date informative de la martori. Nu toate datele obținute prin aceste cercetări trebuie absolutizate, ci trebuie cîntărite cu grijă și coroborate, atunci cînd stabilim raportul cauzal, cu celelalte examinări.

Cercetarea biocriminalistică a instrumentului vulnerant are o deosebită valoare în materie, atunci cînd acesta este cunoscut; în celelalte cazuri identificarea acestuia se poate face numai (dar nu oricînd) prin studiul atent al caracterelor leziunilor traumatice.

Prin examenul agresorului se pot aduce unele date lămuritoare în ceea ce privește identificarea, urme de violență, produse de victimă în apărare, sau urme atașate de pe victimă.

Cea mai importantă verigă în stabilirea raportului de cauzalitate este examenul medico-legal competent al victimei. Studiul atent al leziunilor traumatice poate demonstra natura agentului vulnerant, mecanismul de producere, poziția victimei, gravitatea, respectiv consecințele exacte ale traumatismului suferit.

În principiu, în aprecierea corelației cauzale dintre traumatism și consecințele sale, leziune sau moarte se poate stabili un raport direct sau primar și un raport secundar, cînd între cauză și efect intervine o nouă verigă, în general aceasta fiind o complicație.

În traumatismele mecanice mortale, ca și în cele nemortale, agentul vulnerant va produce leziuni corespunzătoare particularităților sale: suprafața de lovire, unghiul sub care acționează, direcția, viteza, volumul și greutatea, forma, adîncimea, marginile și aspectul leziunii permițînd să distingem cauza determinantă și diagnosticul diferențial cu efectele secundare sau adjuvante. Identificarea modului de acțiune al agentului traumatic mecanic contribuie la calificarea juridică a morții violente (omor, accident, sinucidere).

Obiectul, prin particularitățile lui, prin modul în care este acționat, prin forța sa cinetică, poate imprima leziunii o serie de particularități care, studiate atent, permit formularea unor aprecieri menite să contribuie uneori la stabilirea de către justiție a intenției agresorului. Pentru a putea furniza justiției elemente medicale indiscutabile privind cauza leziunii, cauza morții, se cere eliminarea unor posibile coincidențe, astfel încît să nu existe loc pentru dubiu asupra legăturii cauză-efect. În acest scop este obligatoriu a se ține cont de particularitățile organismului victimei, de zona topografică lezată, de timpul scurs de la producerea traumatismului la apariția efectului, leziunea neapărînd totdeauna imediat. De asemenea, în cadrul expertizei se cere o corectă apreciere a relațiilor dintre condiții, cauză și efect, aceeași cauză, în anumite condiții, putînd genera efecte diferite.

Problema raportului de cauzalitate în dreptul penal socialist apare astfel ca un domeniu de mare importanță pentru expertiza medico-legală în general și în traumatologia mecanică în special, fiind, am putea spune, piatra de încercare a competenței medicului legist.

6.1. Cadrul juridic al expertizei medico-legale în domeniul traumatologiei mecanice

Potrivit legislației (Decretul 446/1966), laboratoarele medico-legale efectuează la cererea organelor în drept constatări medico-legale în caz de moarte violentă sau a cărei cauză nu se cunoaște ori este suspectată. De asemenea efectuează constatări medico-legale când este necesară o examinare corporală asupra învinuitului sau persoanei vătămate, pentru a constata pe corpul acestora existența urmelor infracțiunii.

Expertizele, noile expertize, constatările și celelalte lucrări medico-legale referitoare la persoane sau cadavre se efectuează de Institutul medico-legal, laboratoarele sale exterioare, laboratoarele medico-legale județene și cabinetele medico-legale, în cadrul competenței acestora, la cererea organelor în drept, precum și la cererea persoanelor interesate potrivit articolului 48 al Decretului 446/1966.

Incriminarea faptelor de vătămare a integrității corporale și a sănătății, a lovirii și a altor violențe este prevăzută în articolele 180—182 c.p.p., iar potrivit art. 114 c.p.p., constatarea medico-legală este obligatorie în caz de moarte violentă, de moarte cu cauză necunoscută și de moarte suspectă. Omorul prin mijloace violente este incriminat prin art. 174 c.p.

Traumatismele mecanice, cauză de suferințe fizice produse prin lovire cu sau de corp dur, determinând leziuni cu gravitate diferită sau moarte, fac obiectul celor mai numeroase lucrări medico-legale la persoane sau cadavre, ce se efectuează la cererea organelor de justiție sau a persoanelor interesate în obținerea unor astfel de acte.

Cadrul juridic al infracțiunilor de lovire și vătămare a integrității corporale sau a sănătății, precum și al morților violente prin traumatisme mecanice ridică o serie de probleme de ordin teoretic a căror rezolvare cere o înaltă calificare și răspundere profesională, deoarece concluziile ce rezultă din această activitate de expertiză reprezintă motivația științifică a calificării juridice a faptelor antisociale ce stau la baza acestor infracțiuni. Inviolabilitatea fizică a omului este apărută de lege și a constituit din toate timpurile o preocupare a justiției, având drept scop statornicirea unor relații sociale interumane normale.

Intensitatea traumatismului este incriminată de lege diferit în funcție de efect; acesta poate fi o suferință fizică, o vătămare a integrității corporale sau a sănătății, o vătămare gravă, sau moartea. Corpul victimei care prezintă urmele infracțiunii constituie obiectul material cel mai important al examenului medico-legal, asupra căruia s-au exercitat violențele de către făptuitor (subiect activ al infracțiunii); indiferent de formele concrete de realizare materială a acestor violențe. Deși traumatismele mecanice reprezintă forma comună de realizare a violenței fizice, pot exista și alte forme de violență în afară de lovire. În același timp infracțiunea poate fi comisivă (cel mai frecvent), dar și omisivă (prin inacțiune) și se poate realiza direct, dar și prin mijloace indirecte, oricum în toate cazurile având un rezultat incriminat de legea penală.

Realitatea traumatismului mecanic poate fi probată pe calea expertizei medico-legale numai atunci când are drept rezultat o modificare morfo-funcțională, chiar minimă, dar obiectivată prin mijloace medicale. În cadrul examenului medico-legal există posibilitatea discriminării leziunilor active și pasive, dar nu și a precizării circumstanțelor de realizare a traumatismului.

mecanic, producerea lui prin comisiune sau omisiune. De asemenea, expertiza medico-legală poate uneori contribui la aprecierea intenției, adică a laturii subiective a infracțiunii de lovire, în funcție de numărul, localizarea și gravitatea leziunilor cauzate victimei.

6.2. Metodologia expertizei medico-legale în cazul traumatismelor mecanice

În conformitate cu art. 115 c.p.p. operațiile și concluziile medico-legale se consemnează într-un raport, care atunci când este considerat incomplet de către organul de urmărire penală sau instanța de judecată poate fi refăcut sau completat, la cererea acestora, sau se dispune efectuarea unei expertize, care potrivit art. 16 c.p.p., este efectuată de un expert. În art. 125 c.p.p. se arată că „dacă organul de urmărire penală sau instanța de judecată are îndoieli cu privire la exactitatea concluziilor raportului de expertiză dispune efectuarea unei noi expertize”.

Părțile constitutive ale raportului de expertiză sînt arătate în art. 123 c.p.p.:

- partea introductivă, în care se arată organul de urmărire penală sau instanța de judecată care a dispus efectuarea expertizei, data cînd s-a dispus efectuarea acesteia, numele și prenumele expertului, data și locul unde a fost efectuată, data întocmirii raportului de expertiză, obiectul acesteia și întrebările la care expertul urma să răspundă, materialul pe baza căruia expertiza a fost efectuată;

- descrierea în amănunt a operațiilor de efectuare a expertizei;

- concluziile, care cuprind răspunsurile la întrebările puse.

Expertiza medico-legală în domeniul traumatologiei mecanice se face după anumite reguli metodologice și diferă în unele privințe, după cum obiectul examinării îl constituie omul în viață sau cadavrul.

Examenul persoanei cu leziuni traumatice mecanice este precedat de o documentare privind împrejurările de producere a leziunilor, obținută direct de la victimă (anamneza) sau de la organele de anchetă. Atragem atenția că aceste informații, deși importante, nu trebuie, așa cum am mai arătat, absolutizate, medicul legist urmînd a se baza în concluzii exclusiv pe aspectele medicale, care însă evident trebuie coroborate cu datele de anchetă, urmărindu-se chiar în ce măsură concordă sau nu cu acestea. Această opinie privind caracterul relativ al datelor avute la dispoziție, asupra împrejurărilor de producere a leziunilor traumatice se bazează pe faptul că în orice cauză judiciară există un interes diferit al părților în litigiu, de aici decurgînd posibilitatea unei interpretări și prezentări diferite a aceluiași eveniment.

Diagnosticul medico-legal al leziunilor traumatice mecanice, al complicațiilor lor și al tuturor tulburărilor patologice morfofiziologice declanșate de traumatism (inclusiv al stărilor sechelare) este una din sarcinile primordiale ale expertizei medico-legale. Există o anumită metodologie a examinării, care în bună parte a fost prezentată cu ocazia descrierii leziunilor elementare (primare). Amintim criteriul topografic al localizării exacte (segment anatomic, regiune, cu referire chiar la unele repere anatomice), descrierea formei, a dimensiunilor, culorii și a aspectului leziunilor, începînd cu capul și terminînd cu membrele inferioare. Insistăm asupra importanței examenelor de specialitate, pe care le considerăm necesare cel puțin din două motive:

mai înii fiindcă examenul clinic efectuat de medicul legist se cere obligatoriu completat cu un examen de specialitate în cazul unor leziuni ce interesează unele aparate sau sisteme (leziuni oftalmologice, în domeniul O.R.L., al stomatologiei, leziuni osoase etc.), în al doilea rând deoarece frecvența tendință la exagerare a victimei impune excluderea leziunilor invocate, care nu au substrat morfofuncțional.

În cazurile cu evoluție prelungită sau cu stări sechelare se impun adeseori spitalizarea și folosirea tuturor posibilităților de investigații pentru obținerea unui diagnostic riguros științific. Procedînd în acest fel încă de la prima expertiză, vor putea fi evitate interpretări echivoce sau greșite ale unor date medicale, se poate reduce numărul noilor expertize, iar în cazul cînd sînt totuși solicitate, sarcina noilor experți va fi mai ușoară. Tendința unor experți de a trece cu ușurință peste unele date de anamneză, a unor date medicale, nefolosirea tuturor mijloacelor de investigație necesare, descrierea sumară a leziunilor, a bolilor posttraumatice sau a sechelelor sînt dăunătoare, scad prestigiul medicului legist în fața organelor beneficiare, al activității noastre și sporesc numărul noilor expertize.

Metodologia autopsiei medico-legale în cazul morților violente prin traumatisme mecanice presupune unele reguli specifice:

— Studierea atentă a datelor de anchetă pentru oreintarea atenției spre leziunile presupuse a fi cauzate în împrejurările și condițiile arătate.

— Examenul minuțios al îmbrăcămînții, pe care se pot găsi modificări datorită agenților vulneranți (rupturi, orificii corespunzătoare acestora, urme ale corpurilor contondente, imprimarea cauciucului la autovehicule în călcare etc.).

— După dezbrăcare, în cadrul examenului extern, se începe descrierea sistematică a leziunilor traumatice începînd cu capul și terminînd cu membrele inferioare. Localizarea se face exact pe zone topografice, folosindu-se repere anatomice, fiecare leziune fiind descrisă în amănunțime ca formă, dimensiune, aspect și culoare. Nu se descriu separat mai întii leziunile cu soluție de continuitate și apoi cele fără soluție de continuitate și nici nu se urmărește (cînd e cazul) leziunea în profunzime (plăgi penetrante), acest lucru urmînd a se face la examenul intern. Se menționează caracterul vital al fiecărei leziuni (în caz de dubiu se recurge la examen microscopic). Tot în cadrul examenului extern se descriu zonele pe care sînt dispuse petele de sînge, și forma acestor pete, culoarea crustelor, fenomenul de pergamentare, precum și mobilitatea patologică a unor segmente osoase. Se face descrierea semnelor de tratament chirurgical sau ortopedic (incizii, suturi, pansamente, imobilizări). Descrierea leziunilor traumatice externe trebuie astfel făcută încît să permită în final aprecieri cu privire la agentul vulnerant, la mecanismul de producere, la vechime și gravitate. Nu dorim a prezenta în această parte tehnica autopsiei medico-legale. Subliniem însă, legat de traumatismele mecanice, necesitatea studiului atent la examenul intern al corespondenței și consecințelor leziunilor externe descrise, asupra țesuturilor profunde și a organelor interne, avînd permanent prezentă necesitatea stabilirii mecanismelor tanatogeneratoare. În acest sens se va avea în vedere gravitatea leziunii în funcție de întindere și organul afectat.

— La cap se vor descrie infiltrațiile sanguine la nivelul scalpului; întindere, localizare, grosimea extravazatului, culoare, corespondența cu leziunile externe. Se disecă atent mușchii temporali. Se descriu apoi în amănunțime fracturile craniului, întii ale bolții, apoi cele de la bază, urmărindu-se cu exactitate traseul, căutîndu-se a se preciza locul de impact și mecanismul

de producere. Este obligatorie efectuarea de schițe, care însă nu scutesc de descrierea fracturii în cuprinsul raportului. Se descriu apoi leziunile hemoragice ale meningelui și apoi modificările lezionale postraumatice ale creierului. Recomandăm examinarea atentă a creierului pe suprafață și pe secțiuni. Pitres cât mai apropiate, pentru a nu scăpa nici o leziune.

— La gît se impune o observare atentă a infiltratelor hemoragice, la nivelul cărora, în funcție de aspectul leziunilor externe, căutăm leziunile organelor profunde: vase, nervi, căi respiratorii, glandă tiroidă, esofag etc.

— La nivelul toracelui și al abdomenului, viscerele pot prezenta modificări în funcție de natura agentului vulnerant. În traumatismele contuzive toracice se vor observa leziunile pereților cutiei toracice (infiltrații, fracturi costale, ale sternului), precum și consecințele acestora asupra pleurii, pulmonului, pericardului și cordului. Este necesară aprecierea cât mai exactă a cantității de sînge din cavități (pleură, pericardică), originea sîngerării, mecanismului producerii leziunii. În plăgi penetrante se impune o descriere exactă a canalului, în special a lungimii. În traumatismele abdominale se vor cerceta cu atenție leziunile viscerelor, cantitatea de sînge din cavitatea abdominală, gradul de anemie al organelor, reacțiile inflamatorii ale peritoneului etc.

— O atenție specială trebuie acordată leziunilor coloanei vertebrale, a cărei descriere este obligatorie cînd datele de anchetă sugerează o posibilă leziune vertebromedulară, sau cînd de-a lungul coloanei apar infiltrații sau mobilitate patologică. Descrierea coloanei se face în general din față, după eviscerație, manevra trebuind astfel executată încît să nu creeze artefacte. Se vor cerceta fracturile vertebrale (sediu, traseu), leziunile meningelui și ale măduvei, care poate fi mai bine examinată după extragerea din canalul vertebral.

— Fracturile oaselor lungi trebuie adesea verificate prin disecția zonei în care se percepe mobilitate patologică.

Efectuarea unor examene suplimentare de laborator în cazul morților violente prin traumatisme mecanice apare necesară într-o serie de situații:

— examen microscopic pentru precizarea caracterului vital al unor leziuni;

— examen microscopic, în cazul unor focare foarte mici de contuzie cerebrală;

— stabilirea grupei sanguine;

— stabilirea alcoolemiei;

— examenul de laborator al prezenței factorilor secundari, în cazul leziunilor prin arme de foc;

— examene histopatologice din principalele organe în vederea aprecierii ponderii leziunilor cronice preexistente în tanatogeneză.

După terminarea activității de strîngere a datelor și informațiilor medicale, începe activitatea de elaborare a sintezei acestor cercetări, concretizată în cadrul raportului medico-legal în partea de discuții și concluzii. În această parte medicului legist îi revine sarcina de a formula răspunsurile pe care le așteaptă justiția în cazul respectiv, el trebuind să dea dovadă aici de întreaga sa competență și răspundere profesională.

Evident, metodologia părții sintetice a raportului medico-legal este specifică în cazul expertizelor în domeniul traumatologiei mecanice. În cazul unor examinări complexe, cînd apare necesar capitolul de discuții, se expune motivația științifică a concluziilor, urmărindu-se justificarea acestora și înlăturarea echivocului, prin prezentarea concisă și sobră a rezultatelor inves-

tigațiilor medicale, ce conduc indubitabil de la diagnosticul lezional, spre mecanismul de producere al leziunilor și stabilirea relației cauzale dintre fapta antisocială și consecințele acesteia asupra victimei.

Există o anumită metodologie (și poate și o etică) a formulării concluziilor în actele medico-legale, asupra căreia nu dorim să insistăm aici. Oricum, în actele medico-legale referitoare la expertizele din domeniul traumatologiei în general și al traumatologiei mecanice în special, este esențial ca în concluzii, formulate scurt, logic, motivate de partea descriptivă și în termeni pe înțelesul unor persoane fără o pregătire medicală de specialitate, să apară următoarele elemente:

- realitatea existenței unor leziuni traumatice;
- mecanismul de producere (instrument, poziție);
- vechimea acestora;
- consecința lor asupra stării de sănătate a victimei și aprecierea gravității în conformitate cu prevederile codului penal;
- orice problemă pe care o ridică justiția în cazul respectiv, sau care apare medicului legist că poate contribui la o încadrare juridică corespunzătoare a faptei. Medicul trebuie să răspundă în concluzii numai la problemele pe care le poate rezolva pe baze științifice, chiar dacă în ordonanța de efectuare a expertizei se cere răspuns și la chestiuni a căror rezolvare nu poate fi suficient argumentată. De asemenea, medicul legist nu trebuie să-și depășească atribuția prin ingerințe în calificarea juridică a faptei, sau în unele aspecte legate de latura subiectivă a infracțiunii.

În concluziile raportului medico-legal de autopsie în morțile violente prin traumatisme mecanice se vor specifica obligatoriu:

- felul morții;
- cauza medicală a morții; aici se va arăta lanțul tanatogenerator, pornindu-se de la leziunea cauzatoare de moarte, efectele ei asupra organismului și în final cauza imediată a morții. În cazul unor mecanisme complexe se va avea în vedere ponderea fiecăruia în tanatogeneză, iar în cazul unei cauzalități secundare (complicații) se va menționa legătura dintre acestea și traumatismul inițial;

— mecanismul de producere al leziunilor traumatice, aprecieri cu privire la natura agentului vulnerant și a legăturii cauzale dintre traumatism și efectele sale: leziune și moarte.

7. CONSIDERAȚII MEDICO-SOCIALE ȘI ECONOMICE ÎN AFECȚIUNILE POSTTRAUMATICE. APORTUL MEDICINII LEGALE ÎN PREVENIREA TRAUMATISMELOR MECANICE

Traumatologia, ca problemă generală, cuprinde trei aspecte esențiale — traumatologia clinică — problemă medicală și de sănătate publică, preocupare a secțiilor și clinicilor de specialitate (ortopedie, traumatologie, chirurgie plastică și reparatorie), precum și a serviciilor de tratament al afecțiunilor posttraumatice și al stărilor sechelare în care sînt implicate practic aproape toate disciplinele medicale;

— implicațiile medico-legale ale traumatologiei sînt legate de faptele antisociale avînd drept consecință vătămarea integrității corporale și a sănătății, sau moartea, medicinei legale revenindu-i rolul de evaluare medicală corectă a efectului produs de traumatism asupra victimei, contribuind astfel direct la justa încadrare a faptei în textul legii și indirect la prevenție;

— implicațiile social-economice ale traumatismelor.

Cercetările epidemiologice în traumatologie relevă caracterul de masă al acestui flagel în societățile moderne. Din această cauză în toate țările s-au inițiat sub o formă sau alta programe medico-sociale complexe de prevenire a traumatismelor mecanice și a cauzelor ce le generează: prevenirea accidentelor de muncă și a bolilor profesionale printr-o legislație severă, măsuri de prevenire a accidentelor de circulație, profilaxia delictelor avînd drept urmare vătămarea corporală, profilaxia criminalității.

Asigurările sociale din țările socialiste și sistemul social de ocrotire a sănătății, igiena muncii sînt laturi ale măsurilor de prevenire și combatere a traumatismelor, care presupun, între altele, și cunoașterea condițiilor în care se produc sau care generează traumatismul.

A. Creșterea numărului accidentelor de muncă este legată de progresul tehnico-industrial continuu al societății, în producerea acestora factorul uman avînd rolul primordial. Graba, neglijența, lipsa pregătirii profesionale, neînsușirea regulilor obligatorii de protecție a muncii, lipsa educației, precum și existența unor defecte ale organelor de simț, boli neurologice sau psihice rămase nedepistate, sînt numai unele din cauzele care pot genera producerea traumatismelor în cîmpul muncii. În al doilea rînd urmează deficiențele tehnice ale utilajelor, nefuncționarea dispozitivelor de protecție sau deficiențele în modul de organizare a muncii; numai studiul temeinic al cauzelor și condițiilor de producere a accidentelor de muncă permite o organizare științifică a procesului tehnologic și a securității muncii. Măsurile de ordin legislativ completează activitatea complexă de prevenire a traumatismelor din cîmpul muncii.

În acest domeniu, medicina legală are un rol important. Studiind atent leziunile traumatice, medicul legist încearcă să stabilească mecanismul de producere al acestora, prin aceasta contribuind la precizarea cauzelor și în ultimă instanță ajută astfel justiția să stabilească vinovăția. În al doilea rând, precizarea gravității leziunilor traumatice, iar mai târziu a eventualelor sechele, permite o corectă apreciere a despăgubirilor la care are dreptul victima când accidentul nu s-a produs din vina proprie, precum și la o reîncadrare corespunzătoare noii sale capacități de muncă, a diagnosticului exact al leziunilor actuale sau sechelare și deci a capacității de muncă, permițând încadrarea exactă în grade de invaliditate și în final făcând recomandări de muncă, terapeutice, de protezare și de ocrotire, pentru a căror îndeplinire răspund unitățile de producție, rețeaua curativoprofilactică și oficiile de prevederi sociale, expertiza medico-legală în domeniul traumatismelor mecanice produse în câmpul muncii au un rol primordial în prevenire și în recuperarea celor accidentați.

B. Circulația automecanizată a adus, așa cum se știe, pe lângă mari beneficii social-economice, și o impresionantă creștere a accidentelor rutiere, în unele țări morbiditatea și mortalitatea prin astfel de traumatisme tinzând să ocupe locul al doilea după bolile cardiovasculare.

Accidentele rutiere prin frecvența, gravitatea și aspectele terapeutice reprezintă astăzi una din problemele majore de sănătate publică. Ele afectează grupa activă de vîrstă, constituind ca frecvență prima cauză de moarte a tinerilor. Pe plan mondial accidentele de circulație fac 250 000 de decese anual, cu 10 milioane de răniți, dintre care 40% rămîn cu infirmitate toată viața. Dată fiind gravitatea sa fenomenul trebuie abordat cît mai complex.

Au fost făcute în ultimii ani numeroase studii privind epidemiologia și etiologia acestor traumatisme, în această activitate medicina legală avînd un rol major. Expertizei medico-legale în domeniul accidentelor de circulație îi revine, între altele, sarcina ca pe baza studiului atent al leziunilor să precizeze unele aspecte legate de dinamica producerii evenimentului rutier, contribuind prin aceasta la stabilirea vinovăției și indirect la prevenție. Pe baza acestor studii s-a ajuns la concluzia că factorul om este principala sursă ce generează astfel de accidente. Selecția medicală și profesională a conducătorului de autovehicol face de asemenea parte din preocupările expertizei medico-legale.

Atenția pe care o acordă acestor probleme partidul și statul nostru, preocuparea Ministerului Sănătății și a celorlalte ministere și departamente interesate în ameliorarea activității în acest domeniu, prin găsirea celor mai eficace mijloace de prevenire a morbidității și mortalității prin accidente de trafic, constituie chezașia unor bune rezultate în lupta contra acestui flagel al vieții contemporane.

C. Traumatismele accidentale în mediul gospodăresc sau din viața sportivă fac mai puțin obiectul de studiu al medicinii legale, dat fiind faptul că nu sînt rezultatul unor stări conflictuale, al unor acte antisociale sau al altor activități ilicite, deci nu vin în conflict cu legea și ca atare nu se solicită efectuarea de expertize. În cazul de leziuni traumatice mortale însă, se cere obligatoriu efectuarea autopsiei medico-legale, fiind vorba de o moarte violentă, medicul legist urmînd a rezolva, între altele, în cadrul acestei activități, și problema mecanismului de producere al leziunilor, prin aceasta contribuind la clarificarea împrejurărilor de producere și deci la înlăturarea suspiciunilor.

D. Marea majoritate a traumatismelor mecanice care aparțin medicinei ilegale sînt cele produse ca urmare a actelor antisociale, a lovirilor și a oricăror forme de violență fizică, deoarece medicina legală are ca principală sarcină să studieze toate actele antisociale în care este implicat în relație cauzală omul. Prin expertiza medico-legală justiția obține probe științifice ce permit stabilirea adevărului obiectiv cu privire la fapță, împrejurările ei de producere, victimă și agresor. A proba, adică a demonstra existența unui adevăr, obligă pe expert, a cunoaște în profunzime toate împrejurările faptei și consecințele ce decurg din aceasta asupra omului. În domeniul traumatologiei, expertiza medico-legală este obligatorie și de cele mai multe ori singura probă științifică în justiție.

Politica sanitară a statului nostru are ca principal obiectiv grija față de om, iar medicina legală își subordonează întreaga activitate acestui deziderat, deoarece prin mijloace specifice acestei discipline contribuie la prevenirea și combaterea unor aspecte deosebite ale patologiei umane legate în special de condițiile vieții moderne, cum sînt morbiditatea și mortalitatea prin traumatisme. Faptul că prin activitatea medico-legală de expertiză furnizăm organelor de justiție elemente probatorii cu valoare științifică, menite să ajute la stabilirea adevărului obiectiv cu privire la fapte antisociale, uneori de mare gravitate, ne permite să afirmăm că rolul medicinei legale în activitatea de asistență și de reglementare social-juridică a problemelor legate de inviolabilitatea persoanei a sporit și a căpătat noi valențe în societatea noastră. Preocupările privind recuperarea și reinserția socială a traumatizaților fac din ce în ce mai mult din această specialitate o disciplină cu rol important în sanogeneză și în prevenirea unor aspecte particulare ale patologiei umane, cum ar fi patologia traumatică. Așa cum arăta prof. Kernbach (1958) „patologia medico-judiciară îmbracă un dinamism social specific, determinat de acele relații dintre membrii unei familii, ai unei colectivități de muncă, sau chiar din colectivități diferite, care sînt în contradicție cu prevederile legale, cu normele de drept ale statului”. Contribuind la descoperirea și rezolvarea actelor antisociale, expertiza medico-legală în domeniul traumatologiei asigură posibilitatea cunoașterii cauzelor, a împrejurărilor de producere și prin aceasta prevenirea și combaterea unei morbidități și mortalități cu mari implicații în condițiile epocii contemporane.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

- Arseni C. (sub redacție), *Tratat de neurologie*, vol. III (partea II-a), vol. IV (partea I), Edit. medicală, București, 1982.
- Arseni C., Constantinescu Al., Maretsis M., *Semiologie neurochirurgicală*, Edit. didactică și pedagogică, București, 1960.
- Arseni C., Constantinovici A., Panoza Gh., *Traumatismele vertebromedulare și ale nervilor*, Edit. medicală, București, 1973.
- Belis V., *Contribuții la studiul reacțiilor vitale*, Lucrare de doctorat, 1967, I.M.F., Iași.
- Cadariu Gh., *Medicina muncii*, Edit. medicală, București, 1967.
- Camps F., *Legal Medicine*, J. Wright, 1976.
- Courville C. B., *Mechanism of craniocerebral injuries and their medico-legal significance*, J. forensic Sci., 7, 1, 1962.
- Courville C. B., *Vertebro-medullary injury and its medico-legal significance*, J. forensic Sci., 7, 4, 1962.
- DéRobert L., *Médecine légale*, Flammarion, Paris, 1974.
- Dragomirescu V., *Problematik și metodologie medico-legală*, Edit. medicală, București, 1980.
- Franchini A., *Medicina legale in materia penale*, Padova, CEDAM, 1966.
- Franchini A., *Medicina legale*, VIII, Padova, CEDAM, 1979.
- Gerin C., *Medicina legale e delle Assicurazioni*, Casa Ed. Fr. Vallardi, Roma, 1973.
- Kernbach M., *Medicina judiciară*, Edit. medicală, București, 1958.
- Laves W., Berg St., *Agonie. Physiologisch-chemische Untersuchungen bei gewaltsamen Todesarten*, Max Schmidt, Römhild, Lübeck, 1966.
- Manu P., *Medicina muncii*, Edit. medicală, București, 1983.
- Moraru I., *Medicina legală*, Edit. medicală, București, 1967.
- Mueller B., *Gerichtliche medizine*, Springer, Berlin, 1953.
- Naneș Constanța, Suhăreanu C., *Rolul și limitele constatărilor medico-legale ca mijloc de probă în infracțiunile de vătămare corporală și tentativă de omor*, Probleme de criminalistică și criminologie, IV, 1981.
- Panaitescu V., *Metode de investigație în practica medico-legală*, Edit. Litera, București, 1984.
- Piédelièvre R., Fournier E., *Médecine légale*, Baillière, Paris, 1963.
- Polson C., *The essentials of Forensic Medicine*, Pergamon Press, N. Y., 1973.
- Ponsold A., *Lehrbuch der gerichtliche Medizin*, Thieme, Verlag, Stuttgart, 1967.
- Prokop O., Göhler W., *Forensische Medizin*, V. E. B. Verlag, Berlin, 1975.
- Quai I., Naneș Constanța, Voinescu Sorinel, *Traumatismul cranio-cerebral în teoria și practica medico-legală*, Raport la Consfătuirea Națională de medicină legală, București 1966.
- Quai I., Opreșcu I., *Raportul de cauzalitate în unele traumatisme cranio-cerebrale, asociate cu vasculopatii preexistente*, Conferința națională de medicină legală, 1966.
- Raekallio J., *Die Altersbestimmung mechanisch badingter Hautwunden mit enzymhistochemischen Methoden*, Schmidt Römhild, Lübek, 1965.
- Rădulescu Al., *Traumatismele osteoarticulare*, Edit. Academiei R. S. R., București, 1968.
- Schleyer, F., *Postmortale Klinisch-chemische Diagnostik und Todeszeit bestimmung mit chemischen und physikalischen Methoden*, Thieme Verlag, Stuttgart, 1958.
- Scripcaru Gh., Terbanca M., *Patologie medico-legală*, Edit. Didactică și pedagogică, București 1983.

- Seldon, R., *Leziunile nervilor periferici*, Edit. medicală, București, 1968.
- Simici, P., *Elemente de semiologie clinică chirurgicală*, Edit. medicală, București, 1983.
- Simonin, C., *Médecine légale judiciaire*, Maloine, Paris, 1962.
- Sodeman and Sodeman, *Pathologic Physiology*, W. B. Saunders, Philadelphia, 1977.
- Șuteu I., Bândilă Tr., Cafrița A., Bucur Al., Cindea V., Șocul, Edit. militară, București, 1980.
- Tedeschi, C., Eckert W., Tedeschi L., *Forensic Medicine*, W. B. Saunders, Philadelphia, 1977.
- Terbancea M., Naneș Constanța, *Criterii de apreciere a duratei îngrijirilor medicale la traumatizați*, Probleme de medicină legală și criminalistică, VI, 1967.
- Vasilescu C., *Viteza de conducere în nervii periferici în condiții normale și patologice*, Edit. Academiei R. S. R., București, 1975.

•Codul penal

•Codul de procedură penală

TABELE DE MATERIE

1. TITLUL I. DISPOZIȚII GENERALE	1
2. TITLUL II. ÎNGRIJIRI MEDICALE	2
3. TITLUL III. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA TRAUMATIZAȚI	3
4. TITLUL IV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE INFECTIOASE	4
5. TITLUL V. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE CRONICE	5
6. TITLUL VI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE ACUTE	6
7. TITLUL VII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE PSIHICE	7
8. TITLUL VIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE NUTRIȚIE	8
9. TITLUL IX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE CIRCULAȚIE	9
10. TITLUL X. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE RESPIRAȚIE	10
11. TITLUL XI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE DIGESTIE	11
12. TITLUL XII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE URINĂ	12
13. TITLUL XIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE REPRODUCERE	13
14. TITLUL XIV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	14
15. TITLUL XV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	15
16. TITLUL XVI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	16
17. TITLUL XVII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	17
18. TITLUL XVIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	18
19. TITLUL XIX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	19
20. TITLUL XX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	20
21. TITLUL XXI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	21
22. TITLUL XXII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	22
23. TITLUL XXIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	23
24. TITLUL XXIV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	24
25. TITLUL XXV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	25
26. TITLUL XXVI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	26
27. TITLUL XXVII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	27
28. TITLUL XXVIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	28
29. TITLUL XXIX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	29
30. TITLUL XXX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	30
31. TITLUL XXXI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	31
32. TITLUL XXXII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	32
33. TITLUL XXXIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	33
34. TITLUL XXXIV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	34
35. TITLUL XXXV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	35
36. TITLUL XXXVI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	36
37. TITLUL XXXVII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	37
38. TITLUL XXXVIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	38
39. TITLUL XXXIX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	39
40. TITLUL XL. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	40
41. TITLUL XLI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	41
42. TITLUL XLII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	42
43. TITLUL XLIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	43
44. TITLUL XLIV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	44
45. TITLUL XLV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	45
46. TITLUL XLVI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	46
47. TITLUL XLVII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	47
48. TITLUL XLVIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	48
49. TITLUL XLIX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	49
50. TITLUL L. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	50
51. TITLUL LI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	51
52. TITLUL LII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	52
53. TITLUL LIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	53
54. TITLUL LIV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	54
55. TITLUL LV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	55
56. TITLUL LVI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	56
57. TITLUL LVII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	57
58. TITLUL LVIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	58
59. TITLUL LVIX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	59
60. TITLUL LX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	60
61. TITLUL LXI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	61
62. TITLUL LXII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	62
63. TITLUL LXIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	63
64. TITLUL LXIV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	64
65. TITLUL LXV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	65
66. TITLUL LXVI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	66
67. TITLUL LXVII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	67
68. TITLUL LXVIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	68
69. TITLUL LXIX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	69
70. TITLUL LXX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	70
71. TITLUL LXXI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	71
72. TITLUL LXXII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	72
73. TITLUL LXXIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	73
74. TITLUL LXXIV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	74
75. TITLUL LXXV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	75
76. TITLUL LXXVI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	76
77. TITLUL LXXVII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	77
78. TITLUL LXXVIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	78
79. TITLUL LXXIX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	79
80. TITLUL LXXX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	80
81. TITLUL LXXXI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	81
82. TITLUL LXXXII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	82
83. TITLUL LXXXIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	83
84. TITLUL LXXXIV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	84
85. TITLUL LXXXV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	85
86. TITLUL LXXXVI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	86
87. TITLUL LXXXVII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	87
88. TITLUL LXXXVIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	88
89. TITLUL LXXXIX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	89
90. TITLUL LXXX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	90
91. TITLUL LXXXI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	91
92. TITLUL LXXXII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	92
93. TITLUL LXXXIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	93
94. TITLUL LXXXIV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	94
95. TITLUL LXXXV. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	95
96. TITLUL LXXXVI. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	96
97. TITLUL LXXXVII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	97
98. TITLUL LXXXVIII. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	98
99. TITLUL LXXXIX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	99
100. TITLUL LXXX. ÎNGRIJIRI MEDICALE LA BOLILE DE ÎMBOLĂȘIRE	100

Traumatologia mecanică în practica medico-legală și judiciară

(Traumatologie mécanique en pratique médico-judiciaire)

Edit. Academiei Republicii Socialiste România, București 1985, 236 p.

TABLE DE MATIÈRES

AVANT-PROPOS p. 11

1. PROBLÈMES GÉNÉRAUX DE TRAUMATOLOGIE MÉCANIQUE (V. Beliș) p. 11

1.1. Introduction (V. Beliș) p. 11

1.1.1. Terminologie, classification des agents traumatiques, importance sociale et juridique du problème p. 11 ⇨ 1.1.2. Problèmes de physique mécanique p. 12

1.2. La maladie traumatique. Etiopathogénie, signes cliniques, examens paracliniques—Traumatisme et de réactivité l'organisme (V. Beliș) p. 13

1.3. Aspects médico-sociaux dans la traumatologie: fréquence, importance économique—sociale, séquelles, récupération, morbidité (V. Beliș) p. 15

1.4. Diagnostic clinique et problèmes généraux médico-légaux des traumatismes mécaniques (Constanța Naneș) p. 17

1.5. Agents traumatiques mécanismes lésionnels, circonstances d'occurrence (Constanța Naneș) p. 20

1.6. L'interaction: traumatisme — affections préexistantes ou économiçantes. Complications (Constanța Naneș) p. 23

1.7. Recherche sur place et reconstitution (V. Beliș) p. 25

2. TRAUMATOLOGIE MÉCANIQUE ET PRATIQUE MÉDICO-LEGALE p. 28

2.1. Lésions traumatiques externes (V. Beliș) p. 28

2.1.1. Lésions traumatiques avec conservation de la continuité de l'épiderme p. 29 ⇨

2.1.1.1. L'ecchymose p. 29 ⇨ 2.1.1.2. L'hématome p. 30 ⇨ 2.1.2. Lésions traumatiques externes ayant une solution de continuité tégumentaire p. 30 ⇨ 2.1.2.1.

L'excoriation p. 30 ⇨ 2.1.2.2. La plaie p. 31 ⇨ 2.1.2.2.1. La plaie écrasée p. 31 ⇨ 2.1.2.2.2. La plaie produite par instruments points p. 32 ⇨ 2.1.2.2.3. La plaie

tendue p. 42 ⇨ 2.1.2.2.4. La plaie produite par coup de feu p. 43

2.2. Recherches concernant la réaction à caractère vital (V. Beliș) p. 44

2.2.1. Les principaux aspects anatomo-pathologiques macro- et microscopiques de la réaction vitale p. 45 ⇨ 2.2.2. Réactions vitales locales au niveau des tissus p. 50 ⇨

2.2.3. Possibilités et limites dans l'appréciation des réactions vitales p. 51

- 2.3. **Lésions traumatiques systémiques** (*V. Beliş*) p. 51
 2.3.1. Traumatismes des muscles, des tendons et des aponévroses p. 51 ◇ 2.3.2. Lésions traumatiques des nerfs p. 52 ◇ 2.3.2.1. Classification clinique p. 52 ◇ 2.3.2.2. Classification étiologique p. 52 ◇ 2.3.2.3. Aspects anatomo-pathologiques des lésions d'un certain nerf selon la nature du mécanisme traumatique p. 53 ◇ 2.3.2.4. Manifestations cliniques p. 53 ◇ 2.3.2.5. Evolution histologique p. 55 ◇ 2.3.3. Lésions traumatiques des vaisseaux sanguins p. 56 ◇ 2.3.4. Lésions traumatiques ostéo-articulaires p. 57 ◇ 2.3.4.1. Les fractures p. 57 ◇ 2.3.4.2. Les luxations p. 60 ◇ 2.3.4.3. Les entorses p. 61 ◇ 2.3.4.4. La fracture de l'os pathologique (la fracture pathologique) p. 61 ◇ 2.3.4.5. Fractures chez les enfants et les vieillards p. 62 ◇

3. **PROBLÈMES MÉDICO-LÉGAUX DE LA TRAUMATOLOGIE TOPOGRAPHIQUE** p. 63

3.1. **Le traumatisme crânio-cérébral** (*Constanța Naneș*) p. 63

- 3.1.1. Généralités, fréquence, mécanismes lésionaux, modifications neurologiques p. 63 ◇ 3.1.2. Lésions des parties molles péricrâniennes et faciales p. 68 ◇ 3.1.3. Fractures crâniennes. Classification, mécanisme de production, aspects morpho-pathologiques p. 70 ◇ 3.1.4. Lésions traumatiques de la méninge p. 76 ◇ 3.1.4.1. L'hématome épidural p. 78 ◇ 3.1.4.2. L'hématome sous-dural p. 80 ◇ 3.1.4.3. L'hématome subarachnoïdien p. 81 ◇ 3.1.5. Lésions traumatiques du cerveau. Mécanismes lésionaux, formes anatomo-pathologiques p. 82 ◇ 3.1.6. Diagnostic différentiel des lésions traumatiques méningo-cérébrales p. 89 ◇ 3.1.7. Complications du traumatisme crâno-cérébral p. 92 ◇ 3.1.8. Séquelles du traumatisme crâno-cérébral p. 93 ◇ 3.1.9. Problèmes de thanatogenèse dans le traumatisme crâno-cérébral p. 96 ◇ 3.1.10. Particularités du traumatisme crâno-cérébral chez l'enfant p. 98

3.2. **Lésions traumatiques du viscéro-crâne et du massif facial** p. 101

- 3.2.1. Les fractures des os du massif facial (*Constanța Naneș*) p. 103 ◇ 3.2.2. Luxations de l'articulation temporo-mandibulaire (*Constanța Naneș*) p. 104 ◇ 3.2.3. Lésions endobuccales (*Constanța Naneș*) p. 105 ◇ 3.2.4. Traumatismes complexes bucco-maxillo-faciaux (*Constanța Naneș*) p. 106 ◇ 3.2.5. Lésions traumatiques dentaires (*Constanța Naneș*) p. 106 ◇ 3.2.6. Traumatismes oculaires (*V. Beliş*) p. 109 ◇ 3.2.7. Traumatismes de l'appareil auditif (*V. Beliş*) p. 114 ◇ 3.2.8. Complications et séquelles des traumatismes faciaux (*Constanța Naneș*) p. 116

3.3. **Lésions traumatiques du cou** (*V. Beliş*) p. 117

3.4. **Le traumatisme vertébro-médullaire** (*V. Beliş*) p. 121

- 3.4.1. Fractures de la colonne vertébrale p. 122 ◇ 3.4.1.1. Fractures du corps vertébral p. 123 ◇ 3.4.1.2. Fractures des arcs p. 123 ◇ 3.4.1.3. Fracture avec luxation p. 123 ◇ 3.4.1.4. Lésions disco-ligamentaires p. 124 ◇ 3.4.2. Lésions méningo-médullo-radicales p. 124 ◇ 3.4.3. Syndromes neurologiques post-traumatiques particuliers p. 125 ◇ 3.4.4. Aspects morpho-cliniques selon le niveau du traumatisme p. 126 ◇ 3.4.5. Lésions vertébro-médullaires post-traumatiques chez l'enfant p. 127 ◇ 3.4.6. Lésions vertébro-médullaires post-traumatiques particulières p. 127

3.5. **Traumatismes des membres** (*V. Beliş*) p. 128

- 3.5.1. Lésions ostéo-articulaires p. 128 ◇ 3.5.1.1. La ceinture scapulaire p. 128 ◇ 3.5.1.1.1. La clavicule p. 128 ◇ 3.5.1.1.2. L'omoplate p. 128 ◇ 3.5.1.2. Le membre supérieur p. 129 ◇ 3.5.1.2.1. L'humérus p. 129 ◇ 3.5.1.2.2. Lésions traumatiques

du coude p. 129 ◇ 3.5.1.2.3. Traumatismes de l'avant-bras p. 129 ◇ 3.5.1.2.4. Traumatismes radiocarpiens p. 130 ◇ 3.5.1.2.5. Traumatismes de la main p. 130 ◇ 3.5.1.3. Le bassin p. 131 ◇ 3.5.1.4. Le membre inférieur p. 132 ◇ 3.5.1.4.1. Le fémur p. 132 ◇ 3.5.1.4.2. Le genou p. 133 ◇ 3.5.1.4.3. La jambe p. 134 ◇ 3.5.1.4.4. La cheville p. 134 ◇ 3.5.1.4.5. Le pied p. 135 ◇ 3.5.2. Lésions des parties molles (muscles, vaisseaux, nerfs) p. 135 ◇ 3.5.2.1. Le membre supérieur p. 135 ◇ 3.5.2.1.1. Le bras p. 135 ◇ 3.5.2.1.2. L'avant-bras p. 137 ◇ 3.5.2.1.3. L'articulation radiocarpienne p. 137 ◇ 3.5.2.1.4. La main p. 137 ◇ 3.5.2.2. Le membre inférieur p. 138 ◇ 3.5.2.2.1. La cuisse p. 138 ◇ 3.5.2.2.2. Le genou p. 139 ◇ 3.5.2.2.3. La jambe p. 139 ◇ 3.5.2.2.4. La cheville p. 139 ◇ 3.5.2.2.5. Le pied p. 139

3.6. Traumatismes du thorax (V. Beliş) p. 140

3.6.1. Lésions traumatiques de la paroi musculaire et osseuse (la cavité thoracique) p. 140 ◇ 3.6.2. L'hémithorax p. 140 ◇ 3.6.3. Le pneumothorax p. 141 ◇ 3.6.4. Lésions trachéo-broncho-pulmonaires p. 141 ◇ 3.6.5. Lésions traumatiques du cœur p. 141 ◇ 3.6.6. Lésions traumatiques des grands vaisseaux p. 142 ◇ 3.6.7. Lésions traumatiques de l'œsophage p. 142 ◇ 3.6.8. Lésions traumatiques du diaphragme

3.7. Traumatismes abdominaux (V. Beliş) p. 142

3.7.1. Lésions traumatiques de la rate p. 143 ◇ 3.7.2. Lésions traumatiques du foie p. 143 ◇ 3.7.3. Lésions traumatiques du pancréas p. 143 ◇ 3.7.4. Lésions traumatiques gastro-intestinales p. 144 ◇ 3.7.5. Lésions traumatiques de l'appareil rénal p. 144

3.8. Traumatismes des organes génitaux (V. Beliş) p. 145

3.8.1. Masculins p. 145 ◇ 3.8.2. Féminins p. 146

4. CONCEPTIONS ACTUELLES CONCERNANT LES RÉACTIONS GÉNÉRALES POST-TRAUMATIQUES DE L'ORGANISME. CHOC TRAUMATIQUE ET CHOC HÉMORRAGIQUE (V. Beliş) p. 147

4.1. Troubles organiques et fonctionnels pendant le choc p. 149

4.2. Processus métaboliques aigus et diagnostic médico-légal des causes de la mort violente. La réaction générale post-traumatique — preuve de réaction vitale p. 150

5. LA TRAUMATOLOGIE MÉDICO-LÉGALE DANS LA PRATIQUE JUDICIAIRE (ORIENTATIONS MÉTHODOLOGIQUES) (Constanța Naneș) p. 152

5.1. Traumatismes mécaniques à conséquences d'ordre pénal p. 152

5.1.1. Problèmes médico-légaux de l'endommagement de l'intégrité corporelle et de la santé par coups p. 153 ◇ 5.1.1.1. L'appréciation de la gravité d'un traumatisme selon le critère de l'assistance médicale p. 156 ◇ 5.1.1.2. Autres conséquences des lésions traumatiques concernant « le dommage corporel grave », prévues dans l'article 182 du Code Pénal p. 160 ◇ 5.1.1.2.1. Le dégat d'un sens ou d'un organe, ou bien, la cessation du fonctionnement des yeux-ci p. 160 ◇ 5.1.1.2.2. L'infirmité permanente physique ou psychique p. 161 ◇ 5.1.1.2.3. Aspects médico-légaux concernant la notion de « mutilation » p. 163 ◇ 5.1.1.2.4. L'avortement post-traumatique p. 165 ◇ 5.1.1.2.5. La périlication de la vie de la victime p. 166 ◇ 5.1.2. Le dégat corporel et le meurtre par culpabilité p. 170 ◇ 5.1.2.1. Accidents de trafic routier p. 171 ◇ 5.1.2.2. L'accident de travail p. 179 ◇ 5.1.3. Le meurtre. Méthodes de vérification médico-légale, mécanismes lésionaux, problèmes de causalité et thanatogenèse p. 184 ◇ 5.1.4. Tentative de meurtre. Le rôle et les limites de l'expertise médico-légale dans l'intégration pénale de l'acte p. 191 ◇ 5.1.5. Lésions meurtrières — problèmes médico-légaux p. 196 ◇ 5.1.6. L'infanticide p. 196 ◇ 5.1.7. Simulation et autoagression — critères médico-légaux de diagnostic différentiel p. 203

5.2. Implications d'ordre civil des traumatismes mécaniques p. 209

6. VALEUR ET LIMITES DE L'EXPERTISE MÉDICO-LÉGALE TRAUMATOLOGIQUE DANS L'INTÉGRATION JURIDIQUE DE L'ACTE. LE RAPPORT DE CAUSALITÉ. RÉGLEMENTATION JURIDIQUE ET MÉTHODOLOGIE DANS L'EXPERTISE MÉDICO-LÉGALE TENANT DE LA TRAUMATOLOGIE MÉCANIQUE (V. Beliş) p. 214

6.1. Le cadre juridique de l'expertise médico-légale dans le domaine de la traumatologie mécanique p. 218

6.2. La méthodologie de l'expertise médico-légale dans les cas des traumatismes mécaniques p. 219

7. CONSIDÉRATIONS MÉDICO-LÉGALES ET ÉCONOMIQUES DANS LES AFFECTIONS POST-TRAUMATIQUES. LA CONTRIBUTION DE LA MÉDECINE LÉGALE DANS LA PRÉVENTION DES TRAUMATISMES MÉCANIQUES (V. Beliş) p. 223

BIBLIOGRAPHIE p. 226

СОДЕРЖАНИЕ p. 228

Traumatologia mecanică în practica medico-legală și judiciară
(Механическая травматология в судебно-медицинской и юридической практике)

Edit. Academiei Republicii Socialiste România, București, 1985, 236 p.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ 11

1.1. Введение (В. Белиш) 11

1.1.1. Терминология, классификация травматических факторов, социальное и юридическое значение проблемы 11 ◇ 1.1.2. Проблемы механической физики 12

1.2. Травматическое заболевание. Этиопатогенез, клинические признаки, параклинический экзамен. Травматизм и реактивность организма (В. Белиш) 13

1.3. Социально-медицинские аспекты: частота, социально-экономическая важность, остаточные явления, рекуперация, болезненность, смертность (В. Белиш) 15

1.4. Клинический диагноз и общие судебно-медицинские вопросы механических травм (Констанца Нанеш) 17

1.5. Травматические факторы, механизмы повреждения, обстоятельства получения повреждений (Констанца Нанеш) 20

1.6. Межзависимость между травматизмом и ранее существующими или одновременно с травмой появившимися болезнями. Осложнения (Констанца Нанеш) 23

1.7. Обследования на месте получения повреждения и восстановление обстоятельств, в которых оно произошло (В. Белиш) 25

2. МЕХАНИЧЕСКАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ 28

2.1. Наружные травматические повреждения (В. Белиш) 28

2.1.1. Травматические повреждения с сохранением непрерывности кожного покрова 29 ◇ 2.1.1.1. Экимоз 29 ◇ 2.1.1.2. Гематом 30 ◇ 2.1.2. Наружные травматические повреждения с условием непрерывности покрова 30 ◇ 2.1.2.1. Эскориация 30 ◇ 2.1.2.2. Рана 31 ◇ 2.1.2.2.1. Разможенная рана 31 ◇ 2.1.2.2.2. Рана, вызванная режущими телами 32 ◇ 2.1.2.2.3. Колото-резанная рана р. 42 ◇ 2.1.2.2.4. Огнестрельная рана 43

2.2. Исследования по реакции жизненного характера (В. Белиш) 44

2.2.1. Основные анатомо-патологические макро- и микроскопические аспекты жизненной реакции 45 ◇ 2.2.2. Местные жизненные реакции на уровне тканей 50 ◇ 2.2.3. Возможности и пределы в оценке жизненных реакций 51

2.3. Системные травматические повреждения (В. Белиш) 51

2.3.1. Травматизмы мышц, сухожилий и апоневрозов 51 ◇ 2.3.2. Травматические повреждения нервов 52 ◇ 2.3.2.1. Клиническая классификация 52 ◇ 2.3.2.2. Этиологическая классификация 53 ◇ 2.3.2.3. Анатомо-патологические аспекты повреждений нерва в зависимости от природы травматического механизма 53 ◇ 2.3.2.4. Клинические проявления 55 ◇ 2.3.2.5. Гистологическая эволюция 55 ◇ 2.3.3. Травматические повреждения кровяных сосудов 56 ◇ 2.3.4. Костно-суставные травматические повреждения 57 ◇ 2.3.4.1. Переломы 60 ◇ 2.3.4.2. Вывихи суставов 60 ◇ 2.3.4.3. Вывихи связок 61 ◇ 2.3.4.4. Патологический перелом кости (патологический перелом) 61 ◇ 2.3.4.5. Переломы у детей и престарелых 62

3. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ ВОПРОСЫ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ 63

3.1. Черепно-мозговая травма (Констанца Нанеш) 63

3.1.1. Общие сведения, частота, механизмы повреждений, нейрологические изменения 63 ◇ 3.1.2. Повреждения окологерепных и лицевых мягких участков 68 ◇ 3.1.3. Черепные переломы. Классификация, механизм повреждения, морфопатологические аспекты 70 ◇ 3.1.4. Травматические повреждения мозговой оболочки 76 ◇ 3.1.4.1. Эпидуральный гематом 78 ◇ 3.1.4.2. Субдуральный гематом 80 ◇ 3.1.4.3. Субарахноидальный гематом 81 ◇ 3.1.5. Травматические повреждения мозга. Механизмы повреждения, анатомопатологические формы 81 ◇ 3.1.6. Дифференциальный диагноз менинго-церебральных травматических повреждений 89 ◇ 3.1.7. Осложнения черепно-мозговой травмы 92 ◇ 3.1.8. Остаточные явления черепно-мозговой травмы 93 ◇ 3.1.9. Проблемы танатогенеза при черепномозговой травме 96 ◇ 3.1.10. Особенности черепно-мозговой травмы у детей 98

3.2. Внутримозговые и лицевые травматические повреждения 101

3.2.1. Переломы костей лицевого массива (Констанца Нанеш) 103 ◇ 3.2.2. Вывихи нижнечелюстных суставов (К. Нанеш) 104 ◇ 3.2.3. Внутривисцеральные повреждения (Констанца Нанеш) 105 ◇ 3.2.4. Рото-челюстно-лицевые комплексные травмы (К. Нанеш) 106 ◇ 3.2.5. Зубные травматические повреждения (Констанца Нанеш) 106 ◇ 3.2.6. Глазные травмы (В. Белиш) 109 ◇ 3.2.7. Травмы слухового аппарата (В. Белиш) 114 ◇ 3.2.8. Осложнения и остаточные явления лицевых травм (Констанца Нанеш) 116

3.3. Травматические повреждения горла (В. Белиш) 117

3.4. Позвоночно-медуллярный травматизм

3.4.1. Переломы позвоночника 122 ◇ 3.4.1.1. Переломы позвоночного тела 123 ◇ 3.4.1.2. Перелом дуг позвоночника 123 ◇ 3.4.1.3. Переломы с вывихом суставов 123 ◇ 3.4.1.4. Повреждения суставного диска 124 ◇ 3.4.2. Менинго-медулло-радикулярные повреждения 124 ◇ 3.4.3.

Послетравматические частные неврологические синдромы 125 ◇ 3.4.4. Морфоклинические аспекты в зависимости от уровня травматизма 126 ◇ 3.4.5. Послетравматические вертебро-медуллярные повреждения у детей 127 ◇ 3.4.6. Послетравматические частные вертебро-медуллярные повреждения 127

3.5. Травмы конечностей (Б. Велиш) 128

3.5.1. Костносуставные повреждения 128 ◇ 3.5.1.1. Лопаточный пояс 128 ◇ 3.5.1.1.1. Ключица 128 ◇ 3.5.1.1.2. Лопатка 128 ◇ 3.5.1.2. Верхняя конечность 129 ◇ 3.5.1.2.1. Плечевая кость 129 ◇ 3.5.1.2.2. Травматические повреждения локтя 129 ◇ 3.5.1.2.3. Травмы предплечья 129 ◇ 3.5.1.2.4. Луче-запястные травмы 130 ◇ 3.5.1.2.5. Травмы кисти руки 130 ◇ 3.5.1.3. Бедренный таз 131 ◇ 3.5.1.4. Нижняя конечность 132 ◇ 3.5.1.4.1. Бедренная кость 132 ◇ 3.5.1.4.2. Колено 133 ◇ 3.5.1.4.3. Голень 134 ◇ 3.5.1.4.4. Лодыжка 134 ◇ 3.5.1.4.5. Ступня 135 ◇ 3.5.2. Повреждения мягкотелых частей (мускулы, сосуды, нервы) 135 ◇ 3.5.2.1. Верхняя конечность 135 ◇ 3.5.2.1.1. Плечо 135 ◇ 3.5.2.1.2. Предплечье 137 ◇ 3.5.2.1.3. Луче-запястный сустав 137 ◇ 3.5.2.1.4. Кисть руки 137 ◇ 3.5.2.2. Нижняя конечность 138 ◇ 3.5.2.2.1. Бедренная кость 138 ◇ 3.5.2.2.2. Колено 139 ◇ 3.5.2.2.3. Голень 139 ◇ 3.5.2.2.4. Лодыжка 139 ◇ 3.5.2.2.5. Ступня 139

3.6. Травмы грудной клетки (В. Велиш) 140

3.6.1. Травматические повреждения мышечной и костной стенки (грудной клетки) 140 ◇ 3.6.2. Гемоторакс 140 ◇ 3.6.3. Пневмоторакс 141 ◇ 3.6.4. Трахео-бронхиально-легочные повреждения р. 141 ◇ 3.6.5. Травматические повреждения сердца 141 ◇ 3.6.6. Травматические повреждения крупных кровеносных сосудов 142 ◇ 3.6.7. Травматические повреждения пищевода 142 ◇ 3.6.8. Травматические повреждения диафрагмы 142

3.7. Травмы брюшной полости (В. Велиш) 142

3.7.1. Травматические повреждения селезенки 143 ◇ 3.7.2. Травматические повреждения печени 142 ◇ 3.7.3. Травматические повреждения поджелудочной железы 143 ◇ 3.7.4. Гастро-кишечные травматические повреждения 144 ◇ 3.7.5. Травматические повреждения почечного аппарата 144

3.8. Травмы половых органов (В. Велиш) 145

3.8.1. Мужских р. 145 ◇ 3.8.2. Женских 146

4. АКТУАЛЬНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ОТНОСИТЕЛЬНО ОБЩИХ ПОСЛЕТРАВМАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА. ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК И ГЕМОРАГИЧЕСКИЙ ШОК (Б. Велиш) 149

4.1. Органические и функциональные расстройства при шоке 149
4.2. Агональные метаболические процессы и судебно-медицинский диагноз при причинительной смерти. Общая послетравматическая реакция как свидетельство жизненной реакции 150

5. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ В ЮРИДИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ (МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРОВАНИЯ) (Констанца Панеш) 152

5.1. Механические травматизмы с последствиями судебного порядка 152

5.1.1. Судебно-медицинские вопросы, связанные с нанесением телесных повреждений или с причинением ущерба для здоровья 153 ◇ 5.1.1.1.

Оценка тяжести нанесенного травматизма путем применения критерия продолжительности медицинского ухода за пострадавшим 156 $\diamond$ 5.1.1.2. Другие последствия травматических повреждений, касающиеся «тяжелых телесных увечий», предусмотренных в статье 182 уголовного кодекса 160 $\diamond$ 5.1.1.2.1. Потеря какого-либо чувства или органа, или прекращение их функционирования 160 $\diamond$ 5.1.1.2.2. Постоянная физическая или психическая инвалидность 161 $\diamond$ 5.1.1.2.3. Судебно-медицинские аспекты понятия «обезображивания» 163 $\diamond$ 5.1.1.2.4. Посттравматический аборт 165 $\diamond$ 5.1.1.2.5. Действия, подвергающие жизнь пострадавшего в опасность 166 $\diamond$ 5.1.2. Нанесение телесного повреждения и убийство в результате ошибки 170 $\diamond$ 5.1.2.1. Дорожно-транспортные происшествия 171 $\diamond$ 5.1.2.2. Несчастные случаи на производстве 179 $\diamond$ 5.1.3. Убийство. Методы судебно-медицинской экспертизы, механизмы повреждения, вопрос причинности и обстоятельств, вызвавших смертельный исход жертвы 184 $\diamond$ 5.1.4. Покушение на убийство. Роль и пределы судебно-медицинской экспертизы при уголовном установлении содеяния 191 $\diamond$ 5.1.5. Телесные повреждения, вызвавшие смертельный исход жертвы — вопросы судебной медицины 196 $\diamond$ 5.1.6. Детоубийство 196 $\diamond$ 5.1.7. Симуляция и самонанесение телесных повреждений — критерии дифференциального судебно-медицинского диагноза 203

5.2. Последствия гражданского порядка механических травматизмов 209

6. **ЗНАЧЕНИЕ И ПРЕДЕЛЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРИ ЮРИДИЧЕСКОМ УСТАНОВЛЕНИИ СОДЕЯНИЯ. СООТНОШЕНИЕ ПРИЧИННОСТИ. ЮРИДИЧЕСКОЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНИЕ И МЕТОДОЛОГИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ** (В. Белиш) 214

6.1. Юридические рамки судебно-медицинской экспертизы в области механической травматологии 218

6.2. Методология судебно-медицинской экспертизы в случае механических травматизмов 219

7. **СОЦИАЛЬНО-МЕДИЦИНСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ПОСЛЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ. ВКЛАД СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ В ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ТРАВМАТИЗМОВ** (В. Белиш) 223

ЛИТЕРАТУРА 226

TABLE DE MATIERES 228

ПРОСВЕТИТЕЛЬСТВО
УПРАВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ
КАЖДОГО ЖЕНЩИНЫ

001 101 101 101 101 101 101 101 101 101
001 101 101 101 101 101 101 101 101 101
001 101 101 101 101 101 101 101 101 101
001 101 101 101 101 101 101 101 101 101

001 101 101 101 101 101 101 101 101 101
001 101 101 101 101 101 101 101 101 101

1985

Redactor : SILVIA DINESCU
Tehnoredactor: ELENA MATEESCU
Coperta de : EUGEN STOIAN

Bun de tipar 29 III 1985. Format 16/70 x 100
Coli de tipar 14,75

C. Z. pentru biblioteci mari: 340: 340 6: 616-001,5/6
C. Z. pentru biblioteci mici: 340 6: 616-001



c. 896 I. P. „Informația”
str. Brezoianu nr. 23-25,
București

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Valoarea monografiei de față nu rezidă doar în re-actualizarea cunoștințelor de bază din traumatologia mecanică, cu reconsiderarea critică a noțiunilor vechi, ci în primul rînd în îmbogățirea ei cu noi date a căror utilitate este pusă în valoare prin lumina proiectată de achizițiile recente ale științei și practicii. În plus, importanța științifică și practică a cărții este dovedită și de faptul că tratează în mod exhaustiv un domeniu al expertizei, ale cărei semnificații cresc enorm atît prin ponderea mare ce o ocupă în problematica generală a expertizei medico-legale, cit și a multitudinii de obiective specifice de drept penal și civil ce interferează cu aspectele de traumatologie medico-legală.